POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

ANNALES ZOOLOGICI
Tom XVIII Warszawa, 15 I 1960 Nr 15

Władysław Bazyluk

Rozprzestrzenienie geograficzne i zmienność *Mantis religiosa* (L.) (*Mantodea, Mantidae*) oraz opisy nowych podgatunków

Географическое распространение и изменчивость *Mantis religiosa* (L.) (*Mantodea, Mantidae*) и описание новых подвидов

Die geographische Verbreitung und Variabilität von *Mantis religiosa* (L.) (*Mantodea, Mantidae*), sowie Beschreibungen neuer Unterarten

[Taf. XIII und 57 Textabbildungen]

Mantis religiosa (L.) wurde von Linnaeus 1758 (Systema Naturae, ed. X, S. 426, Nr. 5) als *Gryllus* (*Mantis*) *religiosus* beschrieben. 1767 beschrieb Linnaeus die Gattung *Mantis* (Systema Naturae, ed. XIII, S. 689, Nr. 220), nachdem er sie von der Gattung *Gryllus* abgesondert hatte.

Mantis religiosa (L.) ist eine sehr weit verbreitete Art, da sie in Europa, Asien, Afrika und Australien auftritt. Die Art wurde auch in Amerika festgestellt, wohin sie, nach Angaben amerikanischer Forscher, eingeschleppt war.

Die bisher bekannte Nordgrenze ihres Auftretens in Eurasien läuft von Nordfrankreich über Südbelgien, Deutschland, Polen, die Sowjetunion bis nach Japan [Fig. 1]. In Frankreich ist die Gottesanbeterin im Süden des Landes allgemein bekannt,



im Norden dagegen tritt sie inselartig dort auf, wo die mikroklimatischen Verhältnisse für sie günstig sind; sie reicht aber bis an die nördlichen Küstengrenzen Frankreichs, wie z. B. Departement Pas-de-Calais (CAVARO, 1912 und CHOPARD, 1951). In Belgien (DE SELYS-LONGCHAMPS, 1892) wurde sie in der

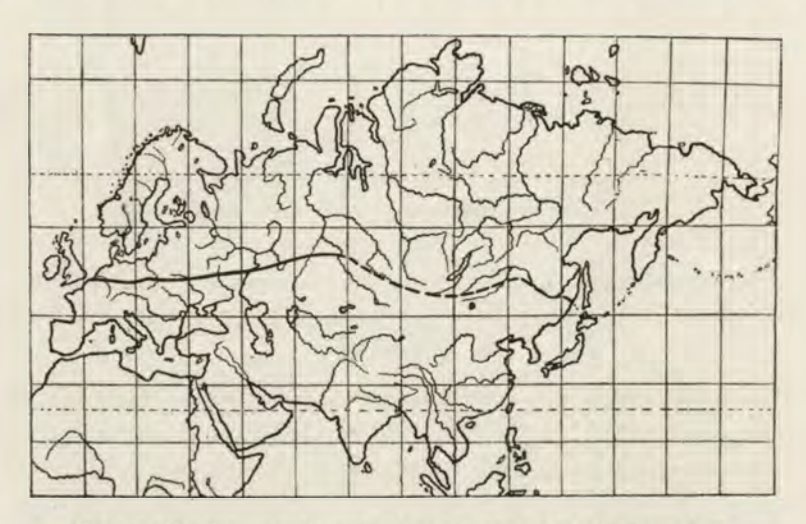


Fig. 1. Nordgrenze des Areals von *Mantis religiosa* (L.).

Provinz Hainaut: VIII 1890 in Haine St-Pierre und am 26 VIII 1892 in Chimay gefangen. Ihre am weitesten nördlich liegenden Fundorte in Deutschland sind: das Nahetal, Frankfurt a. M. und Würzburg (BEIER, 1939, RAMME, 1935, STROHM, 1932 und ZACHER, 1917). Nach ZACHER und STROHM ist die Gottesanbeterin an manchen Stellen, wo sie von früheren Forschern angegeben wurde, bereits ausgerottet worden. Nach SCHIEMENZ (1954) sind gegenwärtig in Deutschland folgende Fundorte dieser Art bekannt: Schlossberg bei Freiburg, Kaiserstuhl in Baden und Bad Kissingen in Bayern, und nach HARZ (1957) tritt sie zur Zeit in Deutschland nur am Kaiserstuhl in Baden und am Hammelsbarn bei Perl im Saargebiet auf. In Polen liegen folgende Fundorte am weitesten nördlich: Chorzów in Oberschlesien (PAX, 1920/21), Garbatka, Kreis Kozienice (BAZYLUK, 1956), Dzierzkowice und Lipa im Kreise Kraśnik (BAZYLUK, 1947) [Fig. 2].

Bazyluk (1956, 1957), Razowski (1953), Szeliga-Mierzeyewski (1928) und Zacher (1909, 1917) gaben nach Bachmatjew (1909) an, dass die Gottesanbeterin in Łódź (Polen) auftritt; dies war aber irrtümlich. Bachmatjew (1909) machte nämlich einen Fehler in seinem Bericht über die Arbeit von

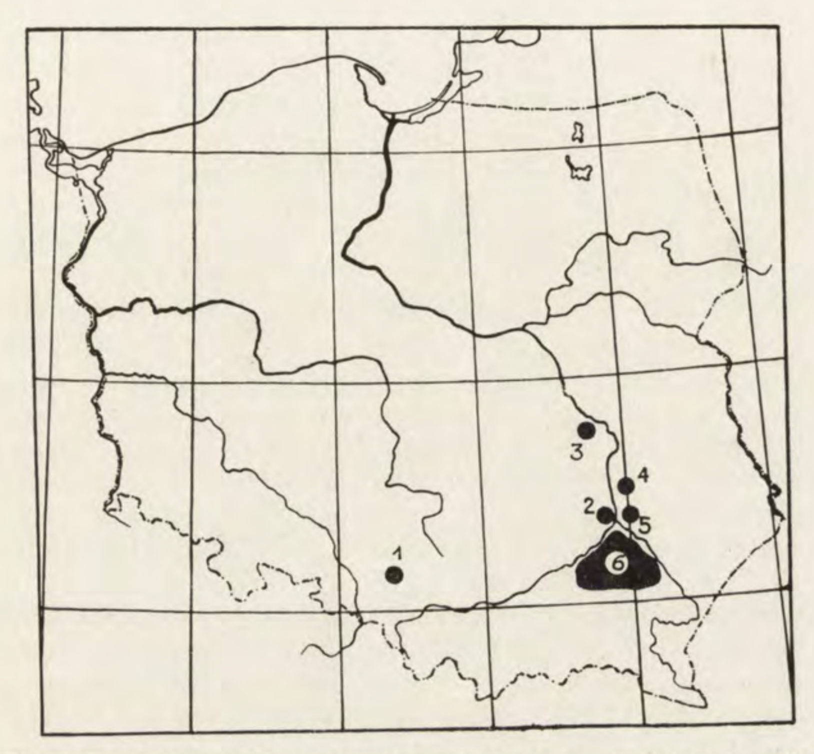


Fig. 2. Fundorte von *Mantis religiosa polonica* n. ssp. in Polen: 1 — Chorzów, 2 — Góry Wysokie, 3 — Garbatka, 4 — Dzierzkowice, 5 — Lipa, 6 — Puszcza Sandomierska (Dęba Rozalin, Kolbuszowa, Krzątka, Mielec, Nisko, Rudnik, Stalowa Wola und Rozwadów).

Lewandowskij (1907), indem er die russischen Worte „от Ломжи" (ot Lomži) als „von Lodz" übersetzte. In dem gleichen Bericht gibt es noch einen weiteren Fehler, und zwar im Satz „Die Grenzlinie ist 35° nördlicher Breite" statt „ist 35°" sollte stehen: „ist 53°". Lewandowskij (1907) behauptete gar nicht, dass *Mantis religiosa* (L.) in der Gegend von Łomża auftritt; er sagte bloss, dass die Gottesanbeterin, im Hinblick

auf ihre Verbreitung im Inneren Russlands bis 53° nördlicher Breite, südlich von Łomża auftreten könnte. Namentlich schreibt er (Anmerkung 1 auf S. 79): „Ziehen wir auf der Karte Russlands eine Linie nach dem 53. Grad geographischer Breite, dann verläuft die äusserste Verbreitungsgrenze der gewöhnlichen Gottesanbeterin von Lomža über den Südteil vom Gouvernement Grodno, den Mittelteil vom Gouvernement Minsk, den Südteil vom Gouvernement Mohilew, nördlich der Stadt Orel nach der Stadt Nowosil im Gouvernement Tula, Stadt Kozlow im Gouvernement Tambowsk, Stadt Pensa, Stadt Horodischtsche im Gouvernement Pensa, Stadt Sysran im Gouvernement Simbirsk, Stadt Samara, 100 Werst nördlich von Orenburg, 30 Werst südlich von Sterlitamak im Gouvernement Ufa, über das Orenburger Kosaken-Militärgebiet u.s.w."[1]

Im Kontinentalklima der Sowjetunion überschreitet *Mantis religiosa* (L.) sogar den 54. Grad geographischer Nordbreite. Angaben über ihr Auftreten fern im Norden Russlands liegen bereits seit mehr als 100 Jahren vor. Fischer de Waldheim (1846) teilt mit, dass V. Motschulski diese Art in Ostsibirien sammelte; es ist uns aber bekannt, dass Motschulski in Ostsibirien Insekten am Amur sammelte, es mag daher sein, dass er auch diese Art am Amur, d. h. in der Nähe der Dauerfrostbodengrenze fing. Eversmann (1859) nennt Saratow, Samara (= Kujbyschew) und Orenburg (= Tschkalow) als die nördlichsten Fundorte der Art. Bey-Bienko (1950) führt als die am weitesten im Norden liegenden Fundorte — Woronesch im europäischen Teil der Sowjetunion und Troick bei Tscheljabinsk (54° geographischer Breite) in deren asiatischem Teil an. In dem von mir bearbeiteten Material standen mir zur Verfügung Stücke, die in folgenden nach Norden hin vorgeschobenen Ortschaften der Sowjetunion gefangen worden waren:

---

[1] „Если провести 53° на карте Россіи, то предѣльная линія распространенія обыкновеннаго богомола пройдетъ отъ Ломжи чрезъ южную часть Гродненской губерніи, средину Минской, южную часть Могилевской, сѣвернѣе города Орла на Новосиль, г. Тулской губерніи, Козловъ-Тамбовской, Пензу, Городище, г. Пензенской губ., Сызрань, г. Симбирской губ., Самару, верстъ на 100 сѣвернѣе Оренбурга, верстъ на 30 южнѣе Стерлитамака, Уфимской губ., чрезъ Область Оренбурскаго Казачьяго войска и т. д."

Jeliwo bei Rakulowa in Podolien, Saratow, Samara (= Kujbyschew), Kargala bei Orenburg (= Tschkalow), Kustanaj und Omsk in Sibirien und Jakowlewka in Ussurien.

M. religiosa (L.) tritt laut Angaben von Shiraki (1932) in Japan weit im Norden auf, und zwar noch auf der Insel Hokkaido, ausgenommen deren nord-östlichen Teil.

In Amerika ist sie aus Jamaika von Scudder (1868) gemeldet worden, aus Bolivien — von Jakobson und Bianki (1905), aus Kanada — von Hutchings (1934) und aus den Nordoststaaten der USA — von Slingerland (1900), Gurney (1950), Judd (1950) und Nutting (1950). Nach der Ansicht von Slingerland (1900) wurde die Gottesanbeterin nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika aus Europa mit Obstbäumen eingeschleppt. Zur Zeit ist es schwer zu sagen, seit wann sich *M. religiosa* (L.) in Amerika befindet; eines ist jedoch sicher: sie gehört nunmehr zu Arten, die sich in Amerika akklimatisiert haben und ein fester Bestandteil der amerikanischen Fauna geworden sind.

Im Süden dringt *M. religiosa* (L.) bis zum äussersten Süden von Afrika (Stål, 1871 und Beier, 1955), bis zum Süden von Asien (Beier, 1956) vor, weiter erreicht sie über die Inseln des Malaiischen Archipels (Werner, 1924, 1925, 1932, 1933a, 1933b) und Neuguinea (Gerstaecker, 1883) Australien (Giglio-Tos, 1927 und Shiraki, 1932).

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass *M. religiosa* (L.) eine weit verbreitete Art nicht nur in tropischen und subtropischen Ländern, sondern auch in den Ländern der gemässigten Zone ist. Das ursprüngliche Areal dieser Art, von wo aus sie sich dann verbreitete, lag wahrscheinlich in einem subtropischen Klima, weil sie bei ihrer Entwicklung ziemlich hohe Temperatur und viel Sonnenlicht benötigt. Auf Grund einer Analyse des bisher bekannten Areals der Gottesanbeterin in Europa ist festzustellen, dass sie noch da erscheint, wo die Mitteltemperatur der vier wärmsten Monate (VI—IX) etwa 16°C beträgt, und wo es verhältnismässig viel Sonnenschein gibt. Wie bekannt, an warmen und sonnigen Tagen fliegen viele Insekten; es besteht daher eine grössere Möglichkeit, Nahrung zu fassen und dadurch auch die gegebene Stelle für die Art zu behaupten. Mit dem Licht (Sonnenlicht) hängt auch das Eier-

legen eng zusammen (es handelt sich wohl um schnelles Eintrocknen der schaumartigen Ausscheidung der Nebendrüsen, die als Kokonhülle dient). Bei der Zucht legt die Gottesanbeterin im Schatten keine Eier ab — trotzdem sie gut herausgebildet sind; mit Sonnenstrahlen (Chopard, 1920) oder mit einer elektrischen Lampe beleuchtet (vom Verfasser beobachtet), beginnt sie in einer verhältnismässig kurzen Zeit Eier abzulegen. Das Weibchen legt in der Regel drei Kokons ab, wobei in jedem Kokon 100 bis 300 Eier enthalten sind. Die Kokons werden an Stengeln von Gesträuch, an Grashalmen, auch unter Steinen, Rindenstücken, abgefallenen Zweigen u. dglm. abgelegt. Aus den Eierkokons schlüpfen im Spätfrühling oder zu Beginn des Sommers (in gemässigter Zone) junge Larven, die Anfang August zu Imagines werden. Sowohl die Larven, wie auch die Imagines zeichnen sich durch starken Kannibalismus aus; daher leben sie zerstreut, und junge Larven kriechen fast unmittelbar nach dem Schlüpfen weit weg auseinander. Imagines sind flugfähig und führen bei günstigen Wetterverhältnissen ziemlich lange Flüge aus.

Die geographische Verbreitung von *M. religiosa* (L.) ist einerseits durch ihre biotischen Eigenschaften und andererseits durch klimatische Umstände bedingt. Heute ist es schwer, die Frage zu beantworten, auf welche Weise sie ein so grosses Areal eingenommen hat; hierzu wären paläontologische Angaben nötig, die uns aber leider fehlen. Es ist die Erscheinung bekannt, dass nicht nur räuberisch lebende Arten, sondern auch pflanzenfressende Insekten, z. B. *Locusta migratoria* L., abwandern, sobald die Kopfzahl der Tiere auf gegebenem Gebiet eine gewisse Dichte überschritten hat. Die Populationsdichte spielt bei der Verbreitung von *M. religiosa* (L.) wahrscheinlich eine grosse Rolle. Es ist möglich, dass der Kannibalismus, der die Tiere nicht nahe beieinander leben lässt, auch in gewissem Grad zur Verbreitung der Art beiträgt. Ein weiteres wichtiges Moment, das die Verbreitung der Art erleichtert, ist — wie es scheint — die erhebliche Fähigkeit dieser Art, sich neuen Verhältnissen anzupassen. In heissen Ländern, sogar schon in Südeuropa, z. B. in Bulgarien, lebt *M. religiosa* (L.) in offenem Gelände, dagegen im Nordteil ihres Bereiches, z. B. in Polen, ist ihr Auftreten nur auf Lichtungen und Waldwiesen be-

schränkt, wo mikroklimatische Verhältnisse ähnlich wie im Offenen im Süden sein können. Der Mensch hat wohl auch einen Beitrag zur Verbreitung der Art geliefert. Die an Gras und Grünpflanzen angebrachten Eierkokons konnten z. B. beim Transport von Pferdefutter im Kriege leicht verstreut werden. Die an Sträuchen, z. B. Weinrebe, oder an Obstbäumen befindlichen Eierkokons (Slingerland, 1900) konnten vom Menschen in entlegene Gegenden verschleppt werden. Entsprachen dann — wenigstens einigermassen — klimatische Verhältnisse den Eierkokons, so trat der Entwicklungsprozess ein, und die Art gewann einen Arealzuwachs.

Die Variabilität innerhalb der Art *M. religiosa* (L.) ist eine seit langem bekannte Tatsache. In den bisherigen Arbeiten unterstrich man die Veränderlichkeit in der Färbung und Grösse des Körpers. Farbenvarianten behandelte man sei es als besondere Arten: Fabricius (1787, 1793), Fischer de Waldheim (1846), sei es als Aberrationen oder als Varietäten: Padewieth (1900) u. a. Bei *M. religiosa* (L.) sind folgende Färbungen bekannt: grün, gelbgrün, strohgelb, grau, hellbraun, dunkelbraun, braunviolett und fast schwarz. Die Färbung des Körpers sowie der Vorderflügel ist in der Regel fast gleich, ausgenommen den Vorderrand der Vorderflügel, oft auch den Vorderrand und Enden der Hinterflügel, die dunkler als andere Teile, meistens braun, manchmal rotbraun oder gelbbraun gefärbt sind. Grossen Farbschwankungen unterliegt der elliptische Fleck, befindlich an der Basis der Innenseite der Vordercoxen. Der Fleck kann einfarbig, zweifarbig, manchmal undeutlich sein oder ganz fehlen. Ist der Fleck einfarbig — so ist er dann beinahe weiss, grünlich, hellbraun, dunkelbraun oder schwarz. Ist der Fleck zweifarbig und bildet ein sogenanntes „Auge”, dann befindet sich innerhalb dunklen elliptischen Flecks ein kleiner, runder heller Makel, grünlich, gelblich, weisslich oder weiss gefärbt. Farbvarianten weisen auch die an Vorderfemora und Tibien befindlichen Dorne auf; ihre Färbung wechselt von hellbraun bis fast schwarz, manchmal sind ihre Mittelteile hell gefärbt.

Die Veränderlichkeit der Körpergrösse ist bei den einzelnen Stücken, die von verhältnismässig unweit voneinander entfernten Gebieten stammen, beachtlich. Fischer (1853) hebt

hervor, dass die Gottesanbeterin von Afrika fast zweimal so gross sei als die von Europa: „In Africâ totâ et insula Madeirâ; (specimina consueto fere duplo maiora, cercis ♂ perlongis)." Über die Veränderlichkeit der Körpergrösse von europäischen Exemplaren von *M. religiosa* (L.) schreiben u. a. D. [OLFUS] (1899) „dans la vallée de Planchetorte (individus plus petits que ces de Provence — seconde M. l'abbé BREUIL)." und RICHARD (1954), welcher angibt, dass die Weibchen von Meulan, verglichen mit jenen von Rousillon, einen sichtbaren Unterschied in Kopf- und Thoraxmassen aufweisen.

GIGLIO-TOS (1927) sagt, indem er die geographische Verbreitung von *M. religiosa* (L.) bespricht: „Europe, Asie, Afrique, Australie. Commune, très variable, mais pas de variétés locales." Ich teile jedoch die Ansicht nicht, dass *M. religiosa* (L.) keine lokalen Variationen erzeugt. Die Untersuchung des mir zu Verfügung stehenden Materials aus Europa, Asien und Afrika erwies seine Veränderlichkeit je nach der geographischen Verbreitung. Die Untersuchung führte mich zur Feststellung gewisser Merkmale, die den in bestimmten geographischen Gebieten lebenden Individuen gemeinsam sind. Solche miteinander in Korelation stehenden Merkmale sind: Grösse und Gestaltung der Ocellen und Ocellenhügel; Verhältnis der Länge zu der grössten Breite des Pronotums; Gestalt und Grösse der Zähnchen auf der Seitenleiste des Pronotums; Grösse und Zahl der Zapfen auf der oberen Aussenleiste der Vordercoxen; Grösse, Zahl und Lokalisierung der auf der unteren Basalseite der Vordercoxen befindlichen warzenartigen Bildungen; der männliche Kopulationsapparat, seine Form, Grösse, sowie der Auswuchs auf dem linken oberen Phallomer (Epiphallus, Valva superior). Auf Grund dieser Merkmale sondere ich die folgenden 7 Unterarten ab, und zwar:

1. *Mantis religiosa religiosa* (L.)
2. *Mantis religiosa inornata* WERN.
3. *Mantis religiosa polonica* n. ssp.
4. *Mantis religiosa eichleri* n. ssp.
5. *Mantis religiosa siedleckii* n. ssp.
6. *Mantis religiosa sinica* n. ssp.
7. *Mantis religiosa bey-bienkoi* n. ssp.

Vermutlich ist auch *Mantis capensis* Sauss. eine besondere Unterart.

Das verfügbare Material war verhältnismässig knapp, und zwar bestand es aus nur 1090 Individuen, ausserdem 70 Exuvien und 52 Eierkokons. Das Material stammte aus folgenden Sammlungen: Museum der Humboldt-Universität, Berlin (43 Individuen von *Mantis religiosa* (L.) sowie das ganze übrige Material, 32 Stück aus der Gattung *Mantis* L.), Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR zu Leningrad (471 Individuen), Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa (560 Individuen, 70 Exuvien und 52 Eierkokons), Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Zweigstelle Kraków (11 Individuen), Anstalt für Systematische Zoologie an der Adam Mickiewicz-Universität, Poznań (4 Individuen), Privatsammlung von Herrn Dipl.-Ing. M. Krzywicki, Lublin (1 Weibchen). Allen denjenigen, die mir Materialien zur Bearbeitung gefällig entliehen haben, und insbesondere Herrn Dr. H. Schiemenz, Leiter der Abteilung Niedere Insekten im Zoologischen Museum zu Berlin, Herrn Professor Dr. G. J. Bey-Bienko, Leningrad, Herrn Professor Dr. J. Stach, Kraków, Herrn Doz. Dr. W. Skuratowicz, Poznań, und Herrn Dipl.-Ing. M. Krzywicki, Lublin, spreche ich meinen herzlichen Dank aus.

Sämtliche Zeichnungen wurden von Herrn E. Kierych verfertigt.

Mantis religiosa religiosa (Linnaeus, 1758)

Synonyme: *Mantis oratoria* Fabricius, 1775; Systema Entomologiae, S. 276, Nr. 14 (partim).

Mantis sancta Fabricius, 1787; Mantissa insectorum, S. 228, Nr. 23.

Mantis striata Fabricius, 1793; Entomologia systematica emendata et aucta, II, S. 20, Nr. 30.

Mantis maroccana Thunberg, 1815; Hemipterorum Maxillosorum genera illustrata plurimisque novis speciebus ditata ac descripta, Mém. Ac. Sc. St-Pétersbourg, **5**, S. 287.

Mantis radiata Fischer de Waldheim, 1846; Entomographie de la Russie, IV, S. 101, Tafel 2, Abb. 3.

Mantis religiosa ab. *flava* Padewieth, 1990; *Orthoptera* genuina des Kroatischen Litorale und der Umgegend Fiumes, Glassn. Hrvatsk. Naravosl. Druž., **11**, S. 20.

Mantis religiosa ab. *brunnea* Padewieth, 1900; l. c., S. 20.

Körperfarbe in beiden Geschlechtern hellgrün, gelblichgrün, strohgelb, hell- oder dunkelbraun. Bei den grün gefärbten Insekten sind oft der Vorderrand der Vorderflügel und die Enden der Hinterflügel bräunlich oder rostbräunlich.

Kopf, von vorne gesehen, dreieckig, bei dem Weibchen grösser als bei dem Männchen. Facettenaugen gross, konvex,

elliptisch, oben und unten ziemlich spitz auslaufend. Ocellen ziemlich gross, konvex, auf Ocellenhügeln gelegen, die bei dem Männchen verhältnismässig gross, bei dem Weibchen kleiner sind. Die seitlichen Ocellenhügel bilden beim Weibchen [Fig. 3] dreieckige Ausläufer, die mit ihrer Spitze ähnliche Ausläufer des medianen Ocellenhügels berühren. Stirnschildchen fünfeckig, ohne Furchen. Fühler gleich lang oder länger als Pronotum.

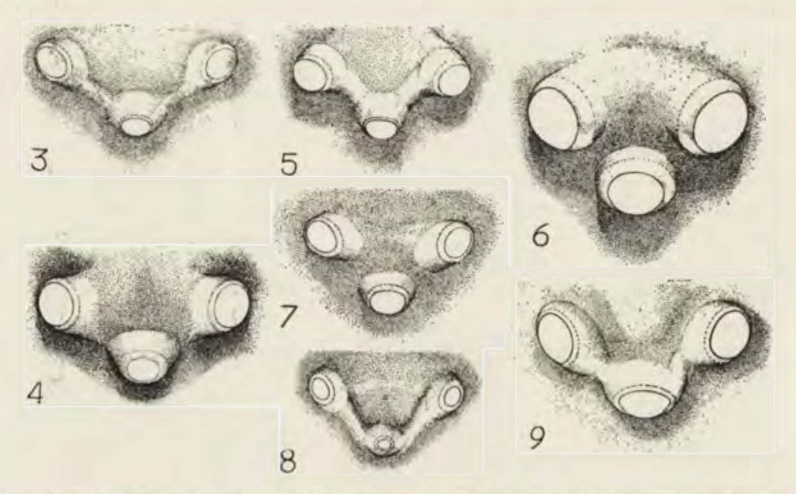


Fig. 3-9. Ocellen von Weibchen: 3 — *Mantis religiosa religiosa* (L.), 4 — *M. r. inornata* Wern., 5 — *M. r. polonica* n. ssp., 6 — *M. r. eichleri* n. ssp., 7 — *M. r. siedleckii* n. ssp., 8 — *M. r. sinica* n. ssp., 9 — *M. r. bey-bienkoi* n. ssp.

Pronotum [Fig. 10, 11] über der Basis der Vordercoxen verbreitert, mit einer Mittellängsfurche, die von dem Vorderrand bis zur Querfurche läuft, und mit einem Mittelleistchen, das von der Querfurche bis fast an den Hinterrand des Pronotums reicht. Das Verhältnis der grössten Breite des Pronotums zu dessen Länge beträgt etwa 1:3. Pronotum von einem Seitenleistchen umrandet, das bei den Weibchen [Fig. 23] ziemlich stark, bei den Männchen schwächer, aber noch deutlich gezähnelt ist.

Vorderbeine zeigen an der Basis der Innerseite der Coxen einen elliptischen, dunklen, manchmal fast schwarzen Fleck, worin sich oft ein runder, gelblich, grünlich oder weisslich ge-

färbter Makel befindet. Am Vorderleistchen der Vordercoxen ziemlich grosse, zackenförmige Erhöhungen, unter denen kleine, kegelförmige Zäpfchen sitzen [Fig. 30]. Die Innenseite der Vordercoxen hat zahlreiche weisse, gelbliche, grünliche oder hellbraune warzenartige Zapfen. Die Dornen an der Innenseite der Vorderfemora abwechselnd lang und kurz, die langen Dornen und ihre Basis dunkelbraun oder schwarz; der Mittelteil aller Dornen ziemlich oft, manchmal auch die Basis der kurzen Dornen-heller. Die Vertiefung für die Klaue befindet sich beinahe in der Mitte des Femur. An der Aussenseite der Vorderfemora vier Dornen von Körperfarbe mit verdunkelten Spitzen. Vier diskoidale Dornen, dahinter bis zur Femurbasis [Fig. 37 und 38] ziemlich grosse, zackige, unregelmässig liegende Zapfen, die beim Weibchen zahlreicher und grösser sind als beim Männchen. Vordertibien mit aussen- und innenliegenden Dornen, mit einer Klaue endend. Das dritte Beinpaar länger als das zweite. An den Tibien des zweiten und des dritten Beinpaares ziemlich starke Haare; Dornen fehlen.

Vorderflügel beim Weibchen halbdurchsichtig, beim Männchen, ausgenommen Vorderränder, durchsichtig — reichen in beiden Geschlechtern bis an das Ende des Abdomen. Hinterflügel länger als Vorderflügel, farblos, ausgenommen den Vorderrand und den Schlussteil, die körperfarbig sind. Die Hinterflügeladern von der Körperfarbe.

Abdomen des Männchens walzenförmig, beim Weibchen breit, dorso-ventral abgeflacht. Cerci in beiden Geschlechtern lang; Styli mehr als zweimal kürzer als Cerci.

Der Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer des Männchens [Fig. 51] verhältnismässig lang, seine Länge gleicht beinahe dem hinter ihm liegenden Endteil des Phallomers.

Körperlänge:	Männchen	43—60	mm	Weibchen	43—77	mm.
Pronotumlänge:	,,	12,5—18	,,	,,	14—23	,,
Vorderflügellänge:	,,	29—40	,,	,,	31—49	,,
Vorderfemurlänge:	,,	12—16	,,	,,	13,5—22	,,

Untersuchtes Material: Afrika: Ägypten, coll. A. Waga, 1♀, Ehrenburg leg., 1♂; Marokko, Vaucher leg., 1900, 5♂♂ und 5♀♀.

Europa: Europa meridionalis 2♂♂; Europa, 7 IX 1910, 1♀; Frankreich: Biarritz, 1♂, coll. A. Waga; Süd-Frankreich, Grenoble, 1 IX 1912, 1♀, H. Hedicke leg.; Rumänien, W. Bazyluk leg.; Mehadia, 16 VIII 1958, 2♂♂, 3♀♀; București, Wald Cernica, 17 VIII 1958, 1♂, 2♀♀ (1 davon

Larve): Finaţele Clujului, 20 VIII 1958, 4♂♂, 10♀♀ (1 davon Larve); Fagat ad Cluj, 21 VIII 1958, 1♂, 2♀♀; Valul Traian ad Constanţa, 3 IX 1958, 3♂♂; Basarabi ad Constanţa, 4 IX 1958, 8♀♀; Agigea ad Constanţa, 5-7 IX 1958, 2♂♂, 4♀♀; Basarabi ad Constanţa, von drei Eierkokons, Ende XII 1958, 129 Larven, W. Bazyluk cult.; Basarabi ad Constanţa, 3 X 1958, 1 Eierkokon und 6 X 1958, vier Eierkokons, B. Pisarski leg.; Basarabi ad Constanţa, 15 und 16 IX 1958, 2 Eierkokons, W. Bazyluk cult., Agigea ad Constanţa, 16 IX 1958, 1 Eierkokon, 17 IX 1958, 1 Eierkokon, 25 IX 1958, 1 Eierkokon, 1 X 1958, 1 Eierkokon und 7 X 1958, 1 Eierkokon, W. Bazyluk cult. Schweiz: Stalden, Wallis, 28 IX 1905, 2♀♀, Schaposchnikoff leg.; Italien: Bozen, X 1910, 1♂, H. Soldanski leg.; Neapel, 7 IX 1913, 2♂♂, E. Schmidt leg.; Messina am Colle S. Rizzo 2-400 m, 27 VII 1924, 1♀, Ramme-Richter leg., Messina Torrente-Cataratti, 26 VII 1924, 2♂♂, Ramme-Richter leg.; Sizilien, Nicosia, 30 IX-10 X, 1♂, 1♀. Österreich: Austria inf[erior], Eicogel, Mödl[in]g, 1♀, R. Hicker leg.; Austria inf[erior], Mödling, 1♀, R. Hicker leg.; Süd-Tirol, Atzwang und Umgebung, 28 VIII-2 IX 1921, 2♂♂, Ramme leg., Süd-Tirol, Greto, 5 VIII 1921, 1♂, Ramme leg. Tschechoslowakei: Slowakei, Kral. Chlumec, VIII 1953, 1♂, Dr. Hoffer leg. Ungarn: Budapest, 1935, 1♂, E. Horváth leg.; Pestszentimre, 1935, 1♂, E. Horváth leg.; Tihany, 21 IX 1956, 1♂, 1♀, B. Pisarski leg.; Balatonfüred, 19 IX 1956, 1♂, 1♀, B. Pisarski leg. Jugoslavien: Split, 1-15 IX 1947, 2♀♀, A. Mikłaszewska leg.; Istrien, Rovigno, 11 IX 1912, 1♂, 1♀, Ramme leg., Istrien, Abbazia, Veprinaz, 7 IX 1912, 1♂, 1♀, Ramme leg.; Gravosa, 1930, 1♂ (am Licht), Amsel leg.; Dalmatien, Hvar, 11 VIII 1936, 1♀, M. Krzywicki leg.; Lussingrande, 6 VIII 1924, 1♂ und 15 VIII 1924, 1♀, Dr. Fudakowski leg. Bulgarien: Galata, Distr. Varna, 15 X 1954, 1♂, 1♀, K. Strawiński leg.; Varna, 16 X 1954, 1♀, R. Bielawski leg.; Balčik, 17 X 1954, 2♂♂, R. Bielawski leg.; Burgas, 19 X 1954, 1♂, K. Strawiński leg., und 1♂, 3♀♀, S Riabinin leg.; Černy V'rch, Distr. Burgas, 19 X 1954, 2♂♂, R. Bielawski leg. und 2♀♀, S. Riabinin leg.; Ropotamo, 21 VII 1957, 1♂, 2♀♀ (Larven), Aitos, 24 VII 1957, 3♂♂, 4♀♀ (Larven), Plovdiv, 26 VII 1957, 4♂♂, 6♀♀ (Larven), Asenovgrad, 27 VII 1957, 4♂♂, 2♀♀ (Larven), Lakatnik bei Vraca, 4 VIII 1957, 3♂♂ (Larven), Vraca, 5 VIII 1957, 2♀♀ (Larven), W. Bazyluk leg.; Sandanski, 14 VIII 1958, 1♂, 24 VIII 1958, 1♂, 2♀♀, 25 VIII 1958, 1♂, 31 VIII 1958, 1♂, 28 V 1958, 36 Larven (I Stadium), W. Bazyluk ex ovis cult.; Malko T'rnovo, 27 V 1958, 42 Larven (I Stadium), 24 VI 1958, 1 Larve (II Stadium), 8 VIII 1958, 1♀ und 6 X 1958, 1 Eierkokon, W. Bazyluk ex ovis cult. Sandanski, 25 IV 1958, 2 Eierkokons, Malko T'rnovo, 2 V 1958, 2 Eierkokons und 5 V 1958, 2 Eierkokons, B. Pisarski leg.; Balkan, 12 und 13 IX 1957, 2♂♂, 4♀♀, B. und T. Umiński leg., Plovdiv, 13 IX 1957, 1♂, T. Umiński leg.; Mazedonien, 26 VIII 1917, 1♀, Dr. Schulze leg. UdSSR: Russland, Cherson, V-VI 1902, 1♀, Ewerst leg.; Südrussland, 1♀, Tausch leg.; Tschorny Yar (Wolga), 1♀; Kargala, Gouv. Orenburg (Tschkalow), 1915-16, 1♀, H. Grote leg.; Schwarzmeerküste, Tuapsse, 27 und 28 IX 1927, 1♂, 1♀,

Ramme leg.; Transkaukasien, Tiflis (= Tbilisi) bei Kloster Schachnabat, 29 IX 1927. 1♀, Ramme, leg.; Amwrolewkaz, 1♀; Cet 'Medw[edica], Donskaja, 1♀, Intulov leg.; Odessa, 1♂, coll. A. Waga; Südküste der Krim, 1♀, Nasonov leg.; Gurzufa, Krim, 17-28 IX 1925, 1♂, W. Artobomski leg.; Bezirk Muchalatka, Krim, 7-8 VIII 1900, 1♀, Aggenko leg.; Südarmenien, Erevan, 17 IX 1955, 1♀, A. Riedel leg., Sarepta (= Krasnoarmejsk), 1♂, Kolenati leg., Sarepta (= Krasnoarmejsk), 1♂; Prischib-Novogolovka (= Leninsk), südliche Mugan, 22 VII 1922, Znojko leg.; Artek (Krim), 3 VIII 1903, 1♂, N. Kuznecov leg.; Ljuljakeran, Zuwant, 2 VIII 1932, 1♂, Znojko leg.; Akkerman (= Belgorod Dniestrovskij), 3 VIII 1911, 1♀, O. Petrowitsch leg.; Taganrog, 30 VIII 1904, 1♂, Mytkowskij leg.; Atbasar, 23 und 24 VII 1899, 2♂♂, Ignatov leg.; Armenia, 3 VIII 1925 1♂, 1♀.

Asien: Kl. Asien, Süd Taurus, 2♂♂, W. Liche leg.; Bahnhof Farab 6 V 1912, 1♂, Golbek leg.; Alma-Ata, 30 VIII 1936, 1♂ und 12 IX 1936 1♀, B. Birulja leg.; Narharna, Fl. Piandž, Tadschikistan, 9 IX 1934, Lumowa leg.; Dschili-kul, Tadschikistan, 12 VI 1934, 1♂, Gussakovskij leg.; Gissar, Tadschikistan, 27 VII 1935, 1♂, Mischtschenko leg.; Insel Nowinsk, 6 VIII 1934, 1♂, Rezwoj leg.; Ur Tjundjukli, Amu-Darja, 17 VII 1910, 1♂, Fischer leg.; West-Iran, Asterabad, 18 IX -6 X 1903, 7♂♂, 8♀♀, Zarudnyj leg.

Mantis religiosa inornata Werner, 1930

Mantis inornata Werner, 1930: Indian Mantids or Praying Insects; Proc'. Zool., London, **32**, S. 689, Fig. 1.

Diese Form ist von Werner (1930) als eine selbständige Art auf Grund eines weiblichen Exemplars von Dehra Dun in Indien beschrieben worden. In der Sammlung des Zoologischen Instituts der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa befinden sich 4 Exemplare, von denen 2 Weibchen Zettel mit Angaben: „Chubul, 1r nov. 90", 1 Weibchen — „Chubul, 1r nov. 1890" und 1 Männchen — „Chubul, 19t oct. 90" tragen. Die genannten Exemplare entsprechen den von Werner (1930) angeführten diagnostischen Merkmalen und sind von M. Beier als *Mantis inornata* Werner bestimmt worden. Eines der erwähnten Weibchen besitzt keinen Ovalfleck an der Basis der Vordercoxen, zwei Weibchen zeigen einen nicht besonders deutlichen weisslichen Fleck, und das Männchen weist einen dunkelbraunen Fleck auf. Bei den Exemplaren aus Iran, befindlich im Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR (Bazman, Kirman, Persia, 8 VIII 1898, 1♀ und 6 VIII 1898, 1♂, 1♀, Zarudnyj leg.) ist

der Fleck weiss. Bei den Exemplaren aus der UdSSR (Syr-Daria, 26 VII 1904, 1♂, Breitfus leg. und Kazalinsk, 16 VIII 1934, 1♀) befindlich im Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR ist der Fleck dunkel. Das Fehlen des Flecks an den Vordercoxen oder — Femora (nach Werner (1930) genügt dieses Merkmal zur Unterscheidung der neuen Art) ist — wie es aus dem untersuchten Material hervorgeht — kein sicheres Merkmal und darf daher nicht als Grundlage für eine Beschreibung einer neuen Art dienen. Eine Analyse der übrigen Kennzeichen weist einerseits auf einen geringen Unterschied, anderseits dagegen auf eine beachtliche Ähnlichkeit mit *Mantis religiosa* (L.) hin; deshalb halte ich diese Form für eine Unterart und gebe gleichzeitig eine ergänzende Beschreibung.

Färbung des Körpers und der Vorderflügel in beiden Geschlechtern hellgrün, Vorderrand der Vorderflügel, und beim Männchen auch die Hinterflügelenden sowie die Seitenleiste des Pronotums rötlichbräunlich.

Kopf und Facettenaugen denen bei *M. religiosa religiosa* (L.) ähnlich. Ocellen gross, beim Weibchen weiter als beim Männchen voneinander entfernt, auf den Ocellenhügeln liegend, die beim Weibchen sich kaum berühren [Fig. 4]. Fühler, besonders beim Männchen, länger als Pronotum.

Pronotum [Fig. 12] über der Basis der Vordercoxen ziemlich schwach verbreitert, mit einer Mittellängsfurche, die sich vom Vorderrand des Pronotums bis zur Querfurche erstreckt, und mit einer Mittelleiste, die von der Querfurche bis fast an den Hinterrand des Pronotums läuft. An der Seitenleiste des Pronotums sind die Zähnen beim Männchen kaum bemerkbar, beim Weibchen sind sie kurz und breit [Fig. 24]. Das Verhältnis der grössten Breite des Pronotums zu dessen Länge beträgt etwa 1:4.

Der rundliche Fleck an der Basis der Innenseite der Vordercoxen nicht immer deutlich sichtbar, manchmal fehlt er, falls vorhanden — ist er hell oder dunkel gefärbt. Die Vorderleiste der Vordercoxen [Fig. 31] mit zahlreichen, ziemlich grossen, zackigen Erhöhungen, neben denen sich kleine Zäpfchen befinden. Die innere Seite der Vordercoxen mit zahlreichen hellen, warzenförmigen Zäpfchen. Die Dornen an der Innenseite der

Vorderfemora abwechselnd lang und kurz; die langen Dornen, ausgenommen letzten, dunkel gefärbt; bei den kurzen, sowie diskoidalen Dornen sind nur die Spitzen verdunkelt. An der äusseren Seite der Vorderfemora 4 Dornen von Körperfarbe,

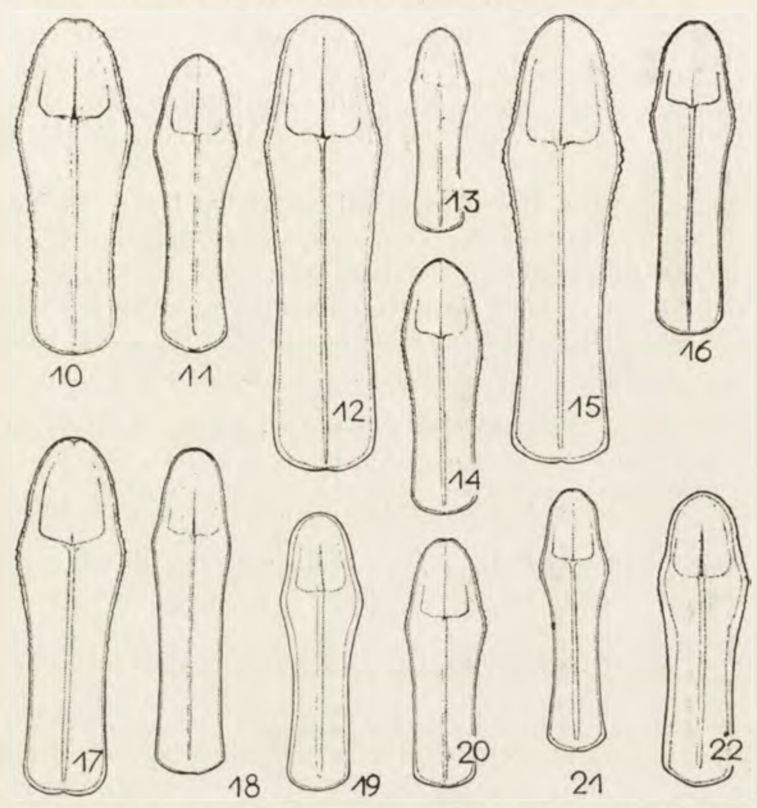


Fig. 10-22. Pronota: *Mantis religiosa religiosa* (L.), 10 — ♀, 11 — ♂; *M. r. inornata* Wern., 12 — ♀; *M. r. polonica* n. ssp., 13 — ♂, 14 — ♀; *M. r. eichleri*, 15 — ♀, 16 — ♂; *M. r. siedleckii* n. ssp., 17 — ♀, 18 — ♂; *M. r. sinica* n. ssp., 19 — ♂, 20 — ♀; *M. r. bey-bienkoi* n. ssp., 21 — ♂, 22 — ♀.

mit verdunkelten Spitzen. Von der Basis des Vorderfemurs an bis zu den diskoidalen Dornen sind die Zäpfchen beim Männchen ziemlich gross; sie liegen beinahe in einer Linie mit den mitten unter ihnen befindlichen kleinen Zäpfchen; beim Weibchen liegen die grossen Zäpfchen ebenfalls fast in einer Linie und die kleinen Zäpfchen daneben [Fig. 39 und 40]. Vorder-

tibien mit äusseren und inneren Dornen, mit Klaue endend. Drittes Beinpaar länger als das zweite. An den Tibien des zweiten und dritten Beinpaares ziemlich starke Haare; Dornen fehlen.

Vorderflügel des Weibchens halbdurchsichtig (bei Exemlaren aus Iran weniger durchsichtig), beim Männchen durchsichtig, ihr Vorderrand bei beiden Geschlechtern undurchsichtig, ähnlich den Hinterflügelenden hellbraunrötlich gefärbt. Hinterflügel länger als Vorderflügel, über das Abdomenende hinausreichend.

Abdomen des Männchens walzenförmig, beim Weibchen etwas weniger als bei der vorigen Unterart abgeflacht. Cerci bei beiden Geschlechtern ziemlich lang.

Der Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer des Männchen ziemlich lang [Fig. 52], seine Länge nur ganz wenig kleiner als die dahinter noch befindlichen Endteile des Phallomers.

Körperlänge:	Männchen	50—64	mm,	Weibchen	64—73	mm.
Pronotumlänge:	„	13—18	„	„	20—23	„
Vorderflügellänge:	„	34—44	„	„	44—54	„
Vorderfemurlänge:	„	13—15	„	„	19—20	„

Bisher nur aus Indien, Iran und dem asiatischen Südteil der Sowjetunion bekannt.

Mantis religiosa polonica n. ssp.

Körperfärbung in beiden Geschlechtern hellgrün, grüngelblich, hellbraun, dunkelbraun oder braunviolett. Bei grüngefärbten Individuen sind Vorderrand der Vorderflügel und Hinterflügelenden in der Regel bräunlich. Kopf und Facettenaugen ähnlich jenen von *M. religiosa religiosa* (L.) gebaut. Ocellen beim Weibchen mittelgross, die Ocellenhügel bilden zwei walzenförmige Erhöhungen, die rechteckig zusammenstossen [Fig. 5]; Ocellen beim Männchen auf verhältnismässig grossen Ocellenhügeln gelegen. Stirnschildchen fünfeckig. Fühler, besonders beim Männchen, gleich der länge des Pronotums oder etwas länger.

Pronotum [Fig. 13, 14] über der Basis der Vordercoxen verbreitert, mit einer Mittellängsfurche, die fast vom Vorderrand des Pronotums bis zur Querfurche läuft, und mit einer

Mittelleiste, die von der Querfurche bis fast an den Hinterrand des Pronotums reicht. Seitenleiste des Pronotums beim Weibchen [Fig. 25] nicht besonders stark gezähnelt, beim Männchen — beinahe vollständig ungezähnelt.

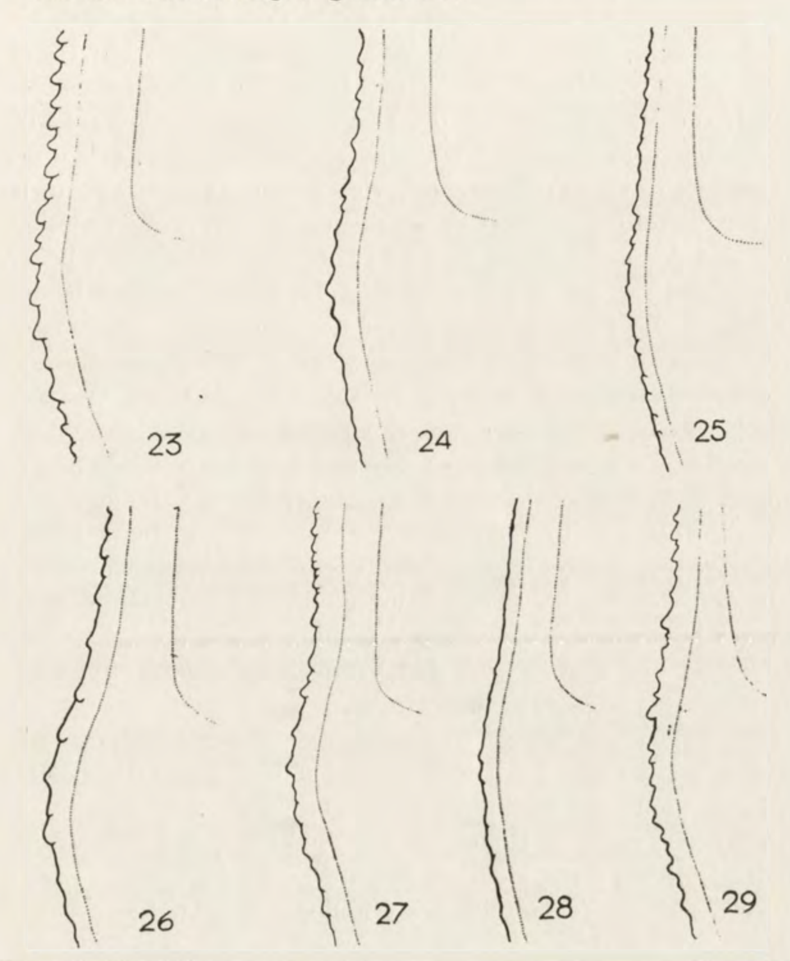


Fig. 23-29. Mittelteil des linken Pronotumrandes von Weibchen: 23 — *Mantis religiosa religiosa* (L.), 24 — *M. r. inornata* Wern., 25 — *M. r. polonica* n. ssp., 26 — *M. r. eichleri* n. ssp., 27 — *M. r. siedleckii* n. ssp., 28 — *M. r. sinica* n. ssp., 29 — *M. r. bey-bienkoi* n. ssp.

An der Basis der Innenseite der Vordercoxen ein nicht grosser, elliptischer, dunkler, manchmal fast schwarzer Fleck, dessen Mittelteil recht oft heller gefärbt ist. An der Vorder-

leiste der Vordercoxen nicht allzu grosse zackige Zäpfchen; kegelförmige Erhöhungen dazwischen fehlen ganz oder sie sind sehr klein [Fig. 32]. Innenseite der Vordercoxen mit zahlreichen weissen, bei den Larven hellgrünen, warzenförmigen Zäpfchen. Dornen an der inneren Seite der Vorderfemora abwechselnd lang und kurz; die langen Dornen und ihre Basalteile schwarz oder braun, manchmal bloss ihre Basis und Enden dunkel; die kurzen Dornen oft nur am Ende dunkel gefärbt. Die Klauenvertiefung liegt beinahe in der Femurmitte. An der äusseren Seite der Vorderfemora vier Dornen von Körperfarbe mit verdunkelten Spitzen. Vier diskoidale Dornen, zwischen ihnen und der Femurbasis zackige Erhöhungen: beim Weibchen mittelgross [Fig. 41, 42], grösser als beim Männchen, bei beiden in einer Reihe liegend; manchmal liegen etliche Erhöhungen ausnahmsweise ausserhalb der Hauptreihe. Tibien der Vorderbeine von aussen und von innen bedornt, mit einer meistens dunkel gefärbten Klaue endend. Drittes Beinpaar länger als das zweite. An den Tibien des zweiten und dritten Beinpaares ziemlich starke stachelartige Behaarung; Dornen fehlen.

Vorderflügel beim Weibchen halbdurchsichtig, beim Männchen dagegen, ausgenommen die Vorderränder, durchsichtig; bei beiden Geschlechtern erreichen sie das Abdomenende. Hinterflügel länger als Vorderflügel, farblos — ausgenommen den Vorderrand und den ähnlich den Vorderflügeln gefärbten Endteil; ihre Aderung von Körperfarbe.

Männliches Abdomen walzenförmig, das weibliche — abgeflacht, breit. Cerci bei beiden Geschlechtern lang; Styli ziemlich lang, mehr als zweimal kürzer als Cerci.

Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer des Männchens verhältnismässig kurz, ziemlich stumpf auslaufend, seine Länge kleiner als die des Endteils des Phallomers [Fig. 53].

Körperlänge:	Männchen	34—40	mm,	Weibchen	43—53	mm.
Pronotumlänge:	„	10—12	„	„	13—16	„
Vorderflügellänge:	„	24—32	„	„	29—35	„
Vorderfemurlänge:	„	9—10	„	„	12—15	„

Die genannten Merkmale beziehen sich auf Imagines, sie treten jedoch — obwohl manchmal nicht so deutlich — auch bei Larven auf. Die Ocellen der Larven sind in beiden Geschlechtern ähnlich wie bei erwachsenen Weibchen gelegen.

Diese Unterart lebt auf mitten im Walde gelegenen Lichtungen, die mit Heidekraut – *Calluna vulgaris* (L.) SALISB., Heidelbeeren – *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idea* L. und *Vaccinium uliginosum* L., Gräsern und Krautpflanzen bewachsen sind; sie hält sich sogar auf kleinen Sauergraswiesen sowohl in Nadel- (Kiefern-) wie auch in Laub- oder gemischten Wäldern auf. Die Larven schlüpfen gegen Ende Mai (1958 begannen sie aus dem Kokon am 22 V zu schlüpten, und manche erst im Juni) oder Anfang Juni. Imagines erscheinen Ende Juli oder Anfang August. Eierpakete werden im September oder Ende August an Heidekraut oder Grashalmen abgelegt; ihre Ausmasse sind: Länge 25-40 mm, Breite 15-17 mm [Taf. XIII, Fig. 1, 2].

Holotypus: ♀, Mielec-Kolbuszowa, 29 VIII 1955, Heide im Kieferwald, W. BAZYLUK leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Allotypus: ♂, Mielec-Kolbuszowa, 29 VIII 1955, Heide im Kieferwald, W. BAZYLUK leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Paratypen: 1♀ (Larve), Krzątka-Wola Tarnowska, Kreis Tarnobrzeg, VII-VIII 1938, Heide, J. KARCZEWSKI leg.; 3♀♀ (eine davon ist Larve) und 1♂, Dęba-Rozalin, Kreis Tarnobrzeg, 5 VIII 1953, Kieferwaldrand auf *Vaccinium* L., W. BAZYLUK leg. und 1♂, 17 VIII 1952, J. RAZOWSKI leg.; 2♀♀ (Larven, eine davon in Zucht in den ersten Augusttagen wurde zu Imago), Nisko, 19 VII 1955, Lichtung in Kieferwald, auf *Vaccinium* L., W. BAZYLUK leg.; 5♀♀, 3♂♂ (Larven), Mielec, Heide im Kieferwald, W. BAZYLUK, leg.; 3♀♀, 2♂♂ und 2 Eierkokons, Mielec-Kolbuszowa, 29 VIII 1955, W. BAZYLUK leg.; Rozwadów, Kreis Tarnobrzeg: 4♀♀ (2 davon Larven), 4 ♂♂(2 davon Larven) — Imagines geschlüpft in Zucht 1-8 VIII — und 1 Eierkokon, 23 VII 1956 und 4 Eierkokons, 24 V 1958, Heide im Kieferwald, W. BAZYLUK leg. 1♀, 1♂, 29 VII 1959, R. BAŃKOWSKA leg. und 1 Eierkokon, 19 IX 1957, B. BURAKOWSKI leg.; 1♂, 24 VII 1958, 1♂, 25 VII 1958, 2♀♀, 28 VII 1958, 1♂, 31 VII 1958, 1♂, 3 VIII 1958, 1♀, 1 VIII 1958, 5 Eierkokons, 25 VIII — 18 IX 1958, 31 Larven (I Stadium), 28 V 1958 und 2 Larven (II Stadium), 14 VI 1958, ex ovis W. BAZYLUK cult.; Stalowa Wola: 2♀♀ (Larven), 24 VII 1956 und 2 Eierkokons, 24 V 1958, Heide im Kieferwald, W. BAZYLUK leg., 1♂, 1♀, 30 VII 1958, 1♀, 2 VIII 1958 (ex larvis), 6 Eierkokons, 30 VIII—24 IX 1958, 1 Larve (ex ovo), 21 XII 1958, W. BAZYLUK cult.; Nisko: 3♀♀ (2 davon Larven, Imago gezüchtet- und 5 Eierkokons, 26 VII 1956, Heide im Kieferwald, W. BAZYLUK leg.; Góry Wysokie, Kreis Sandomierz: 3♀♀ (1 davon Larve), 1♂ (Imagines geschlüpft in Zucht), 30 VII 1956 und 2 Eierkokons, 22 V 1958, Waldwiese mit Gräsern und Krautpflanzen im Laubwald bewachsen, W. BAZYLUK

leg., 1♀ und 1 Eierkokon (abgelegt in Zucht 24 IX 1957), 21 IX 1957, W. Bazyluk leg. und 1♀, B. Burakowski leg., 1 Larve (II Stadium), 21 VI 1958, 1♂, 23 VII 1958, ex ovis W. Bazyluk cult., 1♀ (Larve) und 1 Eierkokon, nasse Sauergraswiese im Laubwalde, W. Bazyluk leg. 1♀, Wien; 1♀, Wien Umgebung; 1♀, Saratow, Kalebin; 1♂, Samara (= Kujbyschew), VIII 1912 (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

2♀♀, 2♂♂, Chutor Bibikow, Buzuluk, Samara (= Kujbyschew), Ende VII bis Anfang IX 1910, Bahtin leg., 1♂, Nikolajewsk, Samara (= Kujbyschew), 24 VI 1898, E. Klemenc leg., 2♂♂, Nowyj Sergiewsk, Samara (= Kujbyschew), 3 und 6 VII 1903, A. Grigorew leg. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

1♀, Försterei Barce, Oberförsterei Nisko, 24 IX 1950, junger Kiefernwald auf Sandboden, St. Bałut leg., 2♀♀, Rakułowa, Jeliwo, 3 IX 1906, Wald Kamieniecki (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Zweigstelle Kraków).

Die Unterart ist bisher aus Polen, Österreich und dem europäischen Mittelteil der Sowjetunion bekannt; es ist möglich, dass sie in ganz Europa an der Nordgrenze des Verbreitungsareals von *Mantis religiosa* (L.) auftritt.

Mantis religiosa eichleri[1] n. ssp.

Färbung des Körpers beider Geschlechter hellgrün, grünlichgelb oder hellbraun. Vorderer Rand der Vorderflügel, Hinterflügelenden und ihr Vorderrand — bei grün gefärbten Formen bräunlich; nur bei braunen Formen dunkler.

Bau von Kopf und Facettenaugen ähnlich wie bei *M. religiosa religiosa* (L.). Ocellen beider Geschlechter gross, beim Männchen sowie beim Weibchen [Fig. 6] auf den sich nicht berührenden Ocellenhügeln liegend. Stirnschildchen fünfeckig, ohne Furchen. Fühler länger — besonders beim Männchen — als Pronotum.

Pronotum [Fig. 15, 16] über der Basis der Vordercoxen ziemlich schwach verbreitert, mit einer Mittellängsfurche, mit einer Mittelleiste, die von der Querfurche bis fast an den Hinterrand des Pronotums reicht. Das Verhältnis der grössten Breite des Pronotums zu dessen Länge beträgt etwa 1:3,5. Die Pronotumseitenleiste beim Weibchen [Fig. 26] mit grossen

[1] Der Name stammt vom polnischen Koleopterologen Dr. W. Eichler, der die Unterart in Rhodesia sammelte.

nach hinten gerichteten Zähnchen, beim Männchen — mit kleinen, jedoch ziemlich deutlichen Zähnchen.

An der Innenseite des Basalteils der Vordercoxen ein nicht grosser, elliptischer, schwarzer Fleck, der bei manchen Individuen einen kleinen weissen und runden Makel in der Mitte

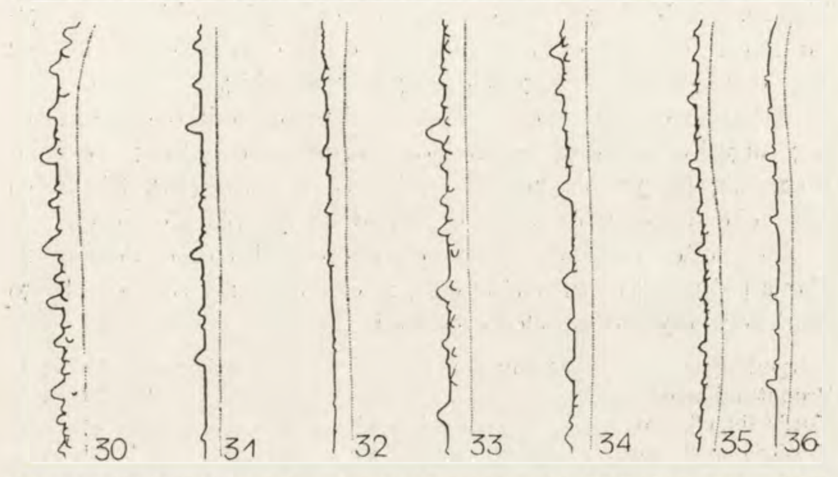


Fig. 30-36. Vorderleistchen der Vordercoxen von Weibchen: 30 — *Mantis religiosa religiosa* (L.), 31 — *M. r. inornata* Wern., 32 — *M. r. polonica* n. ssp., 33 — *M. r. eichleri* n. ssp., 34 — *M. r. siedleckii* n. ssp., 35 — *M. r. sinica* n. ssp., 36 — *M. r. bey-bienkoi* n. ssp.

trägt. An der Vorderleiste der Vordercoxen ziemlich grosse zackige Auswüchse, zwischen denen sich kleinere kegelförmige Erhöhungen befinden [Fig. 33]. Die Innenseite der Vordercoxen mit zahlreichen weissen, warzenartigen Erhöhungen. Die Dornen an der Innenseite der Vorderfemora abwechselnd lang und kurz; die langen Dornen und ihre Basis schwarz oder dunkelbraun, bei den kurzen Dornen dagegen nur ihre Enden verdunkelt. Die Klauenfurche befindet sich fast in der Mitte des Femur. An der äusseren Femurseite vier Dornen von Körperfarbe mit verdunkelten Spitzen. Die Diskoidaldornen vier an Zahl, hinter ihnen bis zur Femurbasis [Fig. 43, 44] grosse, zackige Erhöhungen, in einer Reihe liegend; daneben befinden sich zahlreiche kleinere Erhöhungen; beim Männchen sind alle Erhöhungen kleiner und weniger zahlreich. Vordertibien mit äusseren und inneren Dornen versehen, mit dunkel gefärbter Endklaue. Drittes Beinpaar länger als das zweite. An den

Tibien des zweiten und dritten Beinpaares ziemlich starke stachelartige Haare; Dornen fehlen.

Vorderflügel des Weibchens halbdurchsichtig, die des Männchens — durchsichtig mit Ausnahme ihrer Vorderränder; bei beiden Geschlechtern reichen sie bis über des Abdomenende hinaus. Hinterflügel länger als Vorderflügel, farblos — ausgenommen den Vorderrand und Endteil, die von der Farbe der Vorderflügel sind. Flügeladerung körperfarbig.

Männliches Abdomen walzenförmig, das weibliche — ein wenig abgeflacht. Cerci bei beiden Geschlechtern lang, verhältnismässig länger als bei *M. religiosa religiosa* (L.), Styli des Männchens mehr als um die Hälfte kürzer als die Cerci.

Der Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer des Männchens [Fig. 54] spitz auslaufend, zweimal kürzer als der übrige dahinter liegende Phallomerendteil.

Körperlänge:	Männchen	55—60	mm,	Weibchen	58—75	mm.
Pronotumlänge:	,,	15—17	,,	,,	17—22	,,
Vorderflügellänge:	,,	41—44	,,	,,	42,5—56,5	,,
Vorderfemurlänge:	,,	13—15	,,	,,	16—21	,,

Holotypus: ♀, N. Rhodesia: Livingstone, I 1944, W. Eichler leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Allotypus: ♂, N. Rhodesia: Livingstone, 22-31 I 1942, W. Eichler leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Paratypen: N. Rhodesia: Livingstone, 1♀, 1♂, 6-18 IX 1941, 1♀, 22-31 I 1942, 1♀, 1♂, III-20 IV und 2♂♂, I 1944, W. Eichler leg.; Abercorn, 1♂, W. Eichler leg.; Lusaca, 1♂, W. Eichler leg.; Bwana M'Kubwa, 1♂, 3-14 IX 1944, W. Eichler leg.; Tanganjika: Kilva, 1♀, VI-VIII 1899, Reimer leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Togo, Hinterland, 1♂, Düring leg.; Senegal Bug, 1♂ und 1♀ (Museum der Humboldt-Universität, Berlin).

British East Africa, R. Thiba, 1♀, 13 II 1912, Svatosh leg.; British East Africa, Stat. Sinoba, 1♂, 11 I 1912, Svatosh leg.; Kongo, 1♂, 1908, Satunin leg.; Abessinien: Lac Zambey, Galla, 1♀, 21 V 1899, Kachovsk leg.; Goma, Djimma, 23 VIII 1904, 1♀, Brovcyn leg.; Dabasu, Tshertsher, 1♀, Dimitrev leg.; Todoburka, 1♀, Leontev leg.; Afrique Occidentale Française: Ouagadougou, VII 1926, 1♀, X-XI 1926, 1♀ und 1♂, Olsufev leg.; Poundou, Haute Volta, X 1927, 1♂, 1♀, 16 IX 1927, 1♂, 30 XI-1 XII 1927, 1♂, 25 XI 1927, 1♀, 20-30 XI 1927, 1♀, 3-8 XII 1927, 1♀, Olsufev leg. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

Die Unterart ist bisher aus Togo, Tanganjika, Nordrhodesien, Senegal, Abessinien, Britisch-Ost-Afrika und Französisch-West-Afrika bekannt; wahrscheinlich tritt sie im ganzen tropischen Teil Afrikas auf.

Mantis religiosa siedleckii n. ssp.

Körperfärbung bei beiden Geschlechtern hellgrün, gelblichgrün oder hellbraun. Vorderrand der Vorder- und Hinterflügel und die Hinterflügelenden nur bei manchen Individuen — bräunlich, bei anderen — von Vorderflügelfarbe.

Kopf und Facettenaugen ähnlich wie bei *M. religiosa religiosa* (L.). Ocellen bei beiden Geschlechtern ziemlich gross, beim Weibchen auf den sich kaum berührenden Ocellenhügeln [Fig. 7], beim Männchen — ähnlich wie bei anderen Unterarten gelegen. Stirnschildchen fünfeckig, keine Furchen. Fühler länger — besonders beim Männchen — als Pronotum.

Pronotum [Fig. 17, 18] über der Basis der Vordercoxen schwach verbreitert; es hat eine Mittellängsfurche, die fast vom Vorderrand des Pronotums bis zur Querfurche läuft; die Mittelleiste zieht sich von der Querfurche bis fast zu dem Hinterrand des Pronotums. Verhältnis der grössten Breite des Pronotums zu seiner Länge etwa 1:3,5. Seitenleiste des Pronotums beim Weibchen mit ziemlich grossen, in der Regel rückwärts geneigten Zähnchen [Fig. 27]; bei Männchen sind die Zähnchen kaum angedeutet oder sie fehlen ganz.

Vorderbeine haben an der Innenseite der Coxenbasis einen kleinen, elliptischen, schwarzen Fleck, der bei manchen Individuen mitten weiss oder gelblich ist. An der Vorderleiste der Vordercoxen ziemlich grosse zackige Auswüchse, daneben kleine kegelförmige Erhöhungen [Fig. 33]. Innere Seite der Vordercoxen mit zahlreichen weissen, warzenartigen Erhöhungen. Dornen an der inneren Seite der Vorderfemora abwechselnd lang und kurz; die langen Dornen und ihre Basis schwarz, die kurzen Dornen nur an den Spitzen dunkel. Klauenfurche fast in der Femurmitte. An der äusseren Femurseite vier körperfarbige Dornen mit verdunkelten Spitzen. Vier Diskoidaldornen, dahinter bis zur Femurbasis beim Weibchen ziemlich grosse Erhöhungen in einer Reihe liegend, daneben wenige winzige

Erhöhungen [Fig. 45, 46]; beim Männchen — nicht zahlreiche, feine Erhöhungen. Vordertibien mit äusseren und inneren Dornen, Endklaue dunkel gefärbt. Drittes Beinpaar länger als das zweite. An den Tibien des zweiten und dritten Beinpaares ziemlich grobe, dornartige Härchen; keine Dornen.

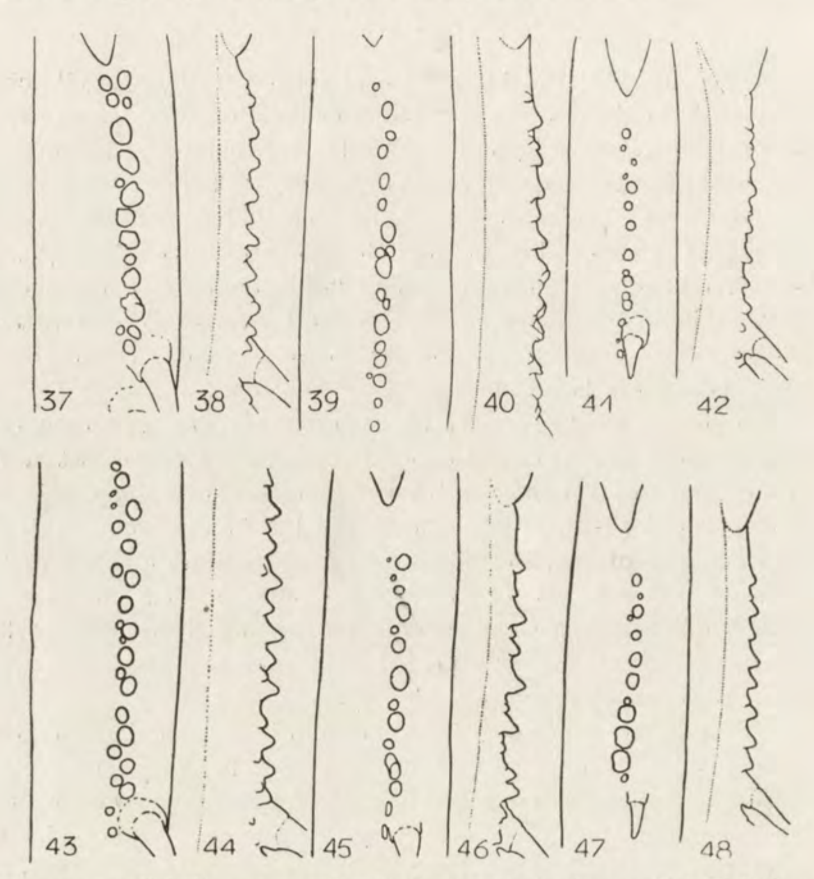


Fig. 37-48. Erhöhungen an der Basis der Vorderfemora bei Weibchen, von oben und seitlich gesehen: 37, 38 — *Mantis religiosa religiosa* (L.), 39, 40 — *M. r. inornata* Wern., 41, 42 — *M. r. polonica* n. ssp., 43, 44 — *M. r. eichleri* n. ssp., 45, 46 — *M. r. siedleckii* n. ssp., 47, 48 — *M. r. sinica* n. ssp.

Vorderflügel beim Weibchen halbdurchsichtig, beim Männchen durchsichtig mit Ausnahme des Vorderrandes, bei beiden Geschlechtern erreichen sie das Abdomenende. Hinterlfügel

länger als Vorderflügel, farblos — ausgenommen den Vorderrand und Endteil, die Vorderflügelfarbe zeigen. Flügeladerung von Körperfarbe.

Abdomen beim Männchen walzenförmig, beim Weibchen — dorsoventral ein wenig abgeflacht. Cerci bei beiden Geschlechtern lang. Styli beim Männchen verhältnismässig kurz.

Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer des Männchens [Fig. 55] spitz auslaufend, fast dreimal kürzer als der dahinter liegende Endteil des Phallomers.

Körperlänge:	Männchen	50—62	mm,	Weibchen	52—67	mm.
Pronotumlänge:	„	12—17	„	„	15,5—19	„
Vorderflügellänge:	„	35—42	„	„	33—40,5	„
Vorderfemurlänge:	„	12—15	„	„	14—17,5	„

Holotypus: ♀, S.-Celebes, Patuhuang, Jan. 1896, H. Fruhstorfer leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Allotypus: ♂, Penang, August 1899, H. Fruhstorfer leg. (Museum der Humboldt-Universität, Berlin).

Paratypen: 1♂, Java, Werner leg.; 4♀♀, 1♂, Penang, August 1899, H. Fruhstorfer leg.; 1♀, S.-Celebes, Lompobatang, 1100 m, IX 1931, G. Heinrich leg.; 1♂, Formosa (= Taiwan), Tajhanroku, 7-15 VI 1908, Sauter leg. (Museum der Humboldt-Universität, Berlin).

1♀, S.-Celebes, Patuhang, Jan. 1896, H. Fruhstorfer leg.; 1♂, Penang, August 1899, H. Fruhstorfer leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Die Unterart ist bisher aus dem Südteil der Malayischen Halbinsel, aus Formosa (Taiwan), Java und Celebes bekannt; vermutlich tritt sie in dem ganzen Gebiet des Malayischen Archipels auf.

Die Unterart wurde nach dem polnischen Zoologen und Java-Forscher Prof. Dr. M. Siedlecki benannt.

Mantis religiosa sinica n. ssp.

Körperfärbung bei beiden Geschlechtern hellgrün oder hellbraun. Vorderrand der Vorderflügel braun, Vorderrand der Hinterflügel und ihre Enden — von Vorderflügelfarbe.

Kopf und Facettenaugen ähnlich wie bei *M. religiosa religiosa* (L.) gebaut. Ocellen beim Weibchen klein, auf keilförmig zusammenlaufenden Ocellenhügeln gelegen [Fig. 8], beim Männ-

chen Ocellen ähnlich wie bei anderen Unterarten gelegen. Stirnschildchen fünfeckig, keine Furchen. Fühler so lang oder länger als Pronotum.

Pronotum [Fig. 19, 20] über der Basis der Vordercoxen erweitert. Mittellängsfurche beinahe vom Vorderrand bis zur Querfurche laufend, Mittelleiste — von der Querfurche bis fast an den Hinterrand des Pronotums. Seitenleiste am Pronotum beim Weibchen [Fig. 28] mit breiten aber kurzen Zähnchen, beim Männchen Zähnchen klein und dünn verstreut. Grösste Breite des Pronotums verhält sich zu seiner Länge beim Weibchen wie weniger, beim Männchen etwas mehr als 1:3.

Vorderbeine an der Coxenbasis mit einem kleinen, elliptischen, braungelblichen, schwarzen oder zweifarbigen Fleck. Am Vorderleistchen der Vordercoxen grosse, gezackte Auswüchse, zwischen ihnen nicht zahlreiche kegelförmige, kleine Erhöhungen [Fig. 35]. Innenseite der Vordercoxen mit warzenartigen Erhöhungen und weissen Flecken, die nicht immer auf den Erhöhungen liegen. Lange Dornen und ihre an der inneren Seite der Vordercoxen befindlichen Basen schwarz, die darunter liegenden kurzen Dornen bloss an ihren Spitzen verdunkelt. Klauenfurche fast in der Femurmitte. An der äusseren Femurseite vier körperfarbige Dornen mit verdunkelten Spitzen. Vier Diskoidaldornen, dahinter bis zur Femurbasis liegen in einer Reihe grosse gezackte Erhöhungen; kleine Erhöhungen fehlen fast ganz [Fig. 47, 48]. Vordertibien mit äusseren und inneren Dornen, Endklaue dunkel gefärbt. Drittes Beinpaar länger als das zweite. An den Tibien des zweiten und dritten Beinpaares ziemlich starke Borsten; Dornen fehlen.

Vorderflügel halbdurchsichtig, das Abdomenende erreichend. Hinterflügel länger als Vorderflügel, farblos mit Ausnahme von Vorderrand und Endteil, die so wie die Vorderflügel gefärbt sind. Flügeladern von Körperfarbe.

Abdomen bei beiden Geschlechtern schwach abgeflacht, Cerci ziemlich lang.

Kegelförmiges Seitenzäpfchen am oberen linken Phallomer des Männchens [Fig. 57] etwas stumpf endend, über dreimal kürzer als der hinter ihm befindliche Endteil des Phallomers. An der Basis des schmäleren Teils des linken unteren Phallomers fehlt eine zackenförmige Erhöhung.

Körperlänge:	Männchen	54—57	mm,	Weibchen	44—63	mm.
Pronotumlänge:	„	12—14	„	„	13—19	„
Vorderflügellänge:	„	38—43	„	„	29—41	„
Vorderfemurlänge:	„	13—14	„	„	13—19	„

Holotypus: ♀, Macao Cambon, China, 7 IX 1898, LEHMANN leg. (Museum der Humboldt-Universität, Berlin).

Allotypus: ♂, Uschan, 25 km NO von Cindao, Schandun, 21 IX 1954, BEY-BIENKO leg. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

Paratypen: Checfo, 1♀, v. MART. leg. (Museum der Humboldt-Universität, Berlin).

Uschan, 25 km NO von Cindao, Schandun, 21 IX 1954, 5♀♀, 1♂, BEY-BIENKO leg.; Enschin, 65 km NW von Pekin, Hebej, 3 X 1954, 3♀♀, BEY-BIENKO leg.; Kanton, 5 XI 1954, 1♀, BEY-BIENKO leg.; Sischan, 20 km W von Pekin, 20 VIII 1954, 1♀, BEY-BIENKO leg.; Nankin, Totsad, 13 X 1954, 1♀, BEY-BIENKO leg.; Mandschuria, 2♀♀, 1♂, BENKENDORF leg.; Sachalin, 1♀, SIPRUNENKO leg.; Korea, 23 VI 1910, 2♀♀, W. KOMAROW leg.; Pekin, Kitaj, 1♀, 1♂, J. WASILEW leg.; Japan, Tschnsen, 14-17 X 1904, 1♀, 26 IX 1903, 1♂; UdSSR „U samoj granicy Kitaei", 5 IX 1925, 1♀, SREBRJANSKIJ leg.; Tschschalaw-tun, B. Hipgap, Mandschuria, 1905, 1♀, LAKSCHEWITZ leg.; Tjan-Schan, 28 VIII 1898, 1♀, KLOMENTZ leg. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

Tonkin, Thau-Moi, Juni-Juli, 1♀, H. FRUHSTORFER leg.; Uschan, 25 km von Cindao, Schandun, 21 IX 1954, 2♀♀, 1♂, BEY-BIENKO leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Die Unterart ist bisher aus dem südöstlichen Teil der UdSSR, aus China, Japan, Korea und Tonkin bekannt; sie tritt wahrscheinlich auf grösseren Gebieten Indochinas auf.

Mantis religiosa bey-bienkoi n. ssp.

Körperfärbung in beiden Geschlechtern hellgrün, hellbraun oder braun. Vorderrand der Vorderflügel braun oder grün. Vorderrand der Hinterflügel und ihre Enden von Vorderflügelfarbe.

Kopf, Facettenaugen und Ocellen beim Männchen ähnlich wie bei *M. religiosa religiosa* (L.). Ocellen beim Weibchen [Fig. 9] ziemlich gross, auf den sich schwach in Keilform durchzeichnenden Ozellenhügeln sitzend. Stirnschildchen fünfeckig, viel breiter als hoch. Fühler so lang oder länger als das Pronotum.

Pronotum [Fig. 21, 22] jenem von *M. religiosa religiosa* (L.) ähnlich, sein Seitenleistchen beim Männchen fast ohne Zähnchen, beim Weibchen wie auf Fig. 29. Grösste Breite des Pronotums verhält sich zu seiner Länge wie etwa 1:3,5.

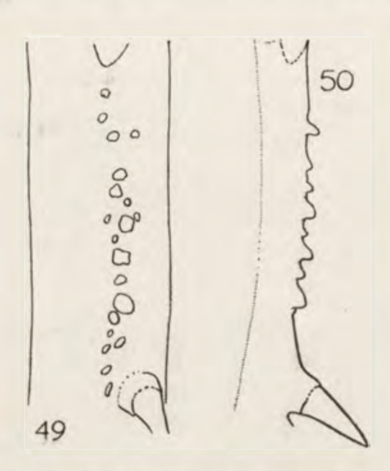


Fig. 49-50. Erhöhungen an der Basis der Vorderfemora des Weibchens von *Mantis religiosa bey-bienkoi* n. ssp., von oben und seitlich gesehen.

In beiden Geschlechtern an der inneren Seite bei der Basis der Vordercoxen ein nicht grosser, elliptischer, dunkler, einfarbiger oder schmutzigweisser, dunkel gesäumter Fleck. Am Vorderleistchen der Vordercoxen nicht allzu grosse Erhöhungen; die kleinen Erhöhungen fehlen fast gänzlich. Innere Seite der Vordercoxen mit zahlreichen, warzenartigen, weissen Flekken. Lange Dornen und ihre Basen an der Innenseite der Vorderfemora schwarz; dazwischen liegende kurze Dornen nur an den Spitzen verdunkelt. Klauenfurche fast genau in der Femurmitte. An der äusseren Seite des Femurs vier körperfarbige Dornen mit verdunkelten Spitzen. Vier Diskoidaldornen; hinter ihnen stehen nicht grosse, gezähnelte Erhöhungen [Fig. 49, 50] in einer fast geraden Linie bis zur Femurbasis; neben ihnen befinden sich kleine Erhöhungen. Vordertibien aussen und innen bedornt, mit schwarzer Klaue. Drittes Beinpaar länger als das zweite. An den Tibien des zweiten und dritten Beinpaares ziemlich grobe Borsten; Dornen fehlen.

Vorderflügel halbdurchsichtig oder durchsichtig, ans Abdomenende reichend. Hinterflügel länger als Vorderflügel, ungefärbt — ausgenommen ihren Vorderrand und Endteil, die so wie die Vorderflügel gefärbt sind.

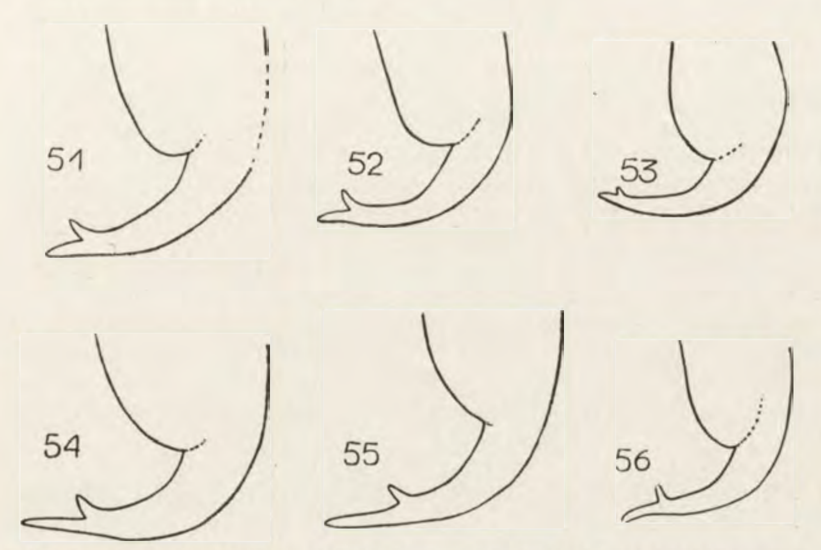


Fig. 51-56. Linker oberer Phallomer des männlichen Kopulationsapparates: 51 — *Mantis religiosa religiosa* (L.), 52 — *M. r. inornata* Wern., 53 — *M. r. polonica* n. ssp., 54 — M. *r. eichleri* n. ssp., 55 — *M. r. siedleckii* n. ssp., 56 — *M. r. bey-bienkoi* n. ssp.

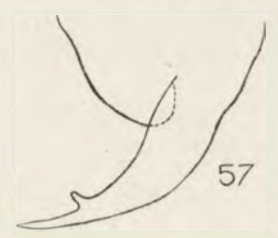


Fig. 57. Linker oberer Phallomer des männlichen Kopulationsapparates von *Mantis religiosa sinica* n. ssp.

Abdomen walzenförmig. Cerci ziemlich lang.

Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer des Männchens spitz endend, etwas mehr als zweimal kürzer als der hinter ihm liegende Endteil des Phallomers [Fig. 56].

Körperlänge:	Männchen	47—53 mm,	Weibchen	42—60	mm.
Pronotumlänge:	„	13—15 „	„	13,5—22	„
Vorderflügellänge:	„	36—40 „	„	33—48	„
Vorderfemurlänge:	„	11—13 „	„	13—19	„

Holotypus: ♂, Omsk, 17 VII 1918 (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Zweigstelle Kraków).

Allotypus: ♀, Bezirk Atbsar, 10 IX 1935, Retschewoj leg. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

Paratypen: Omsk, 12 VII 1918, 1♂ (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Zweigstelle Kraków).

Jakowlewka, Kreis Spasow, Ussurien, 9 IX 1926, 2♀♀, 3♂♂, Diakonov Filipev leg. (Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warszawa).

Jakowlewka, Kreis Spasow, Ussurien, 9 IX 1926, 21♂♂, 5♀♀, Diakonov Filipev leg., 3 VIII 1926, 1♀, Mordvilko leg.; Kustanaj, 1♀; Sary-su, Sopki Toguschken, 1♂, Petrowskij leg.; Koktschetaw, 28 V 1902, 1♂, Semenov T.-Schanski leg.; Ussuri, 14 Juli, 1♀; Kreis Wladywostok, 23 X 1925, 4♀♀, 2♂♂, Srebranskij leg.; Adimi, Primorskij Kraj, 14 VIII 1904, 1♀, Emeljanov leg.; Bl. Habarowska, Amur, 21 VIII 1926, 1♂, Starokadomskij leg.; Primorskij Kraj, Schkotowski Rajon, Koncawoda, 1-15 IX 1926, 1♀, Malinowa leg.; Uralsk, 30 VII 1897, 1♂, Berezovskij leg.; Hanskaja Roschtscha bei Uralsk, 20 VII 1897, 1♂, Berezovskij leg.; Umambaba, 24-25 VI 1912, 1♀, Golubek leg.; Aschtschu-tasty, 13 VIII 1935, Rezvoj leg.; Kabadian, Tadschikistan, 22 VI 1934, 1♀, Gussakovski leg. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

Mantis religiosa bey-bienkoi n. ssp. ist bisher aus Sibirien, Kazachstan, Tadschikistan und dem Ussurischen Lande bekannt.

Die Unterart benenne ich zu Ehren des hervorragenden Forschers der paläarktischen Orthopteren, Prof. Dr. G. J. Bey-Bienko.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER UNTERARTEN

Weibchen

1. Ocellenhügel berühren nicht einander [Fig. 4, 6, 7]. Verhältnis der Länge des Pronotums zu seiner grössten Breite 3,2:1 bis 4:1 [Fig. 12, 15-18] . . . . 2.

—. Ocellenhügel berühren einander [Fig. 3, 5, 8, 9]. Verhältnis der Länge des Pronotums zu seiner grössten Breite höchstens 3:1 [Fig. 10, 11, 13, 14, 19-22] . . . . . 4.

2. Auswüchse am Seitenleistchen des Pronotums kurz, breit, stumpf endend (Fig. 26). An den Vorderfemora zahlreiche

warzenartige Erhöhungen, in mehreren Reihen vor den Diskoidaldornen gelegen [Fig. 43, 44]. Ocellen gross [Fig. 6]. . . . . *Mantis religiosa eichleri* n. ssp.

—. Auswüchse am Seitenleistchen des Pronotums ziemlich lang, schmäler, spitz endend [Fig. 24, 27]. Die an den Vorderfemora befindlichen, vor den Diskoidaldornen liegenden warzenartigen Auswüchse weniger zahlreich, in einer fast geraden Linie gestellt [Fig. 39, 40, 45, 46]. Ocellen kleiner [Fig. 4, 7] . . . . 3.

3. Auswüchse am Seitenleistchen des Pronotums warzenartig [Fig. 27]. Pronotum kurz, seine Länge etwa 3,3-mal grösser als die grösste Breite [Fig. 17, 18]. Warzenartige Auswüchse an den Vorderfemora nicht besonders zahlreich [Fig. 45, 46] . . . . *Mantis religiosa siedleckii* n. ssp.

—. Auswüchse am Seitenleistchen des Pronotums gezähnelt [Fig. 24]. Pronotum lang, seine Länge etwa 4-mal grösser als die grösste Breite [Fig. 12]. Warzenartige Auswüchse an den Vorderfemora ziemlich zahlreich [Fig. 39, 40]. . . . . *Mantis religiosa inornata* Wern.

4. Auswüchse am Seitenleistchen des Pronotums gross [Fig. 23]. Vorderleistchen der Vordercoxen mit zahlreichen, grossen Auswüchsen, unter denen sich viele kleinere Auswüchse befinden [Fig. 37, 38]. . . . . *Mantis religiosa religiosa* (L).

—. Auswüchse am Seitenleistchen des Pronotums klein [Fig. 25, 28, 29]. Vorderleistchen der Vordercoxen mit nicht zahlreichen und kleineren Auswüchsen; unter diesen sind winzige Erhöhungen sichtbar [Fig. 41, 42, 47-50] . . 5.

5. Ocellenhügel bilden zwei einander berührende Prismen [Fig. 5] . . . . *Mantis religiosa polonica* n. ssp.

—. Ocellenhügel bilden keilförmige Erhöhungen [Fig. 8, 9]. 6.

6. Ocellen klein [Fig. 8]. Breite der Zacken am Seitenleistchen des Pronotums grösser als ihre Höhe [Fig. 28] . . . . *Mantis religiosa sinica* n. ssp.

—. Ocellen verhältnismässig gross [Fig. 9]. Breite der Zacken am Seitenleistchen des Pronotums kleiner als ihre Höhe oder dieser gleich [Fig. 29] . . . . *Mantis religiosa bey-bienkoi* n. ssp.

Männchen

1. Zugespitztes Ende des linken oberen Phallomers höchstens 2-mal länger als dessen Seitenauswuchs [Fig. 51-53] . . 2.

—. Zugespitztes Ende des linken oberen Phallomers mehr als 2-mal länger als dessen Seitenauswuchs [Fig. 54-57] . . 4.

2. Schmaler Teil des linken oberen Phallomers 3-3,3-mal länger als dessen zugespitztes Ende [Fig. 51, 52] . . . . . 3.

—. Schmaler Teil des linken oberen Phallomers 4,5-6-mal länger als dessen zugespitztes Ende [Fig. 53]. . . . . *Mantis religiosa polonica* n. ssp.

3. Pronotum über der Coxenbasis ziemlich stark verbreitert, etwa dreimal länger als breit [Fig. 10, 11] . . . . *Mantis religiosa religiosa* (L.)

—. Pronotum über der Coxenbasis ein wenig verbreitert, etwa viermal länger als breit [Fig. 12] . . . . *Mantis religiosa inornata* WERN.

4. Verschmälerter Teil des linken oberen Phallomers bedeutend dicker vor dem Seitenauswuchs als dahinter [Fig. 54, 55, 57] . . . . 5.

—. Verschmälerter Teil des linken oberen Phallomers beinahe gleich dick vor wie hinter dem Seitenauswuchs [Fig. 56] . . . . *Mantis religiosa bey-bienkoi* n. ssp.

5. Zugespitzter Endteil des linken oberen Phallomers etwa 2,5-mal länger als der Seitenauswuchs [Fig. 54] . . . . *Mantis religiosa eichleri* n. ssp.

—. Zugespitzter Endteil des linken oberen Phallomers etwa 3,5-mal länger als dessen kegelförmiges Zäpfchen [Fig. 55, 57] . . . . 6.

6. Kegelförmiges Seitenzäpfchen am linken oberen Phallomer spitz endend [Fig. 55]. An der Basis des schmäleren Teils des linken unteren Phallomers eine zackenförmige Erhöhung vorhanden . . . . *Mantis religiosa siedleckii* n. ssp.

—. Kegelförmiges Seitenzäpfchen am linken oberen Phallomer stumpf endend [Fig. 57]. An der Basis des schmäleren Teils des linken unteren Phallomers fehlt eine zackenförmige Erhöhung . . . . *Mantis religiosa sinica* n. ssp.

Die beschriebenen 7 Formen halte ich für Unterarten, und zwar aus folgenden Gründen.

Hinsichtlich des allgemeinen Typus der äusseren Morphologie, wie auch des Baus der männlichen Kopulationsapparate weichen alle diese Formen, im Vergleich mit anderen Arten der Gattung *Mantis* L. in Hauptzügen von *M. religiosa* (L.) nicht ab. Ihre Areale übergreifen nicht übereinander (wenigstens ist das beim untersuchten Material nicht der Fall) und schliesslich — bilden einige von ihnen Übergangsformen an den Arealgrenzen.

Tabelle I

Körpermasse der Unterarten von *Mantis religiosa* (L.) (in Milimetern)

		M. r. religiosa (L.)	*M. r. inornata* WERN.	*M. r. polonica* n. ssp.	*M. r. eichleri* n. ssp.	*M. r. siedleckii* n. ssp.	*M. r. sinica* n. ssp.	*M. r. beybienkoi* n. ssp.
Körperlänge	♂	43—60	50—64	34—40	55—60	50—62	54—57	47—53
	♀	43—77	64—73	43—53	58—75	52—67	44—63	42—60
Pronotumlänge	♂	12,5—18	13—18	10—12	15—17	12—17	12—14	13—15
	♀	14—23	20—23	13—16	17—22	15,5—19	13—19	13,5—22
Vorderflügellänge	♂	29—40	34—44	24—32	41—44	35—42	38—43	36—40
	♀	31—49	44—54	29—35	42,5—56,5	33—40,5	29—41	33—48
Vorderfemurlänge	♂	12—16	13—15	9—10	13—15	12—15	13—14	11—13
	♀	13,5—22	19—20	12—15	16—21	14—17,5	13—19	13—19

Diese Unterarten unterscheiden sich voneinander durch die Grösse des Körpers und dessen einzelner Teile [Tabelle I], durch die Grösse und Form der Ocellen und Ocellenhügel, durch Zähnung des Seitenleistchens des Pronotums, durch Grösse, Zahl und Anordnung der Auswüchse an den Vordercoxen und Vorderfemora, und auch durch Länge des Seitenauswuchses am linken oberen Phallomer des Männchens. Diese Unterschiede sind aber nicht der Art, dass sie die besprochenen Unterarten zum Rang von Arten befördern könnten, und dies umso mehr, als unter ihnen viele grundsätzliche Ähnlichkeiten bestehen. Die Kopfform ist in der Regel bei allen Unterarten gleich. Das Stirnschildchen ist fünfeckig, seine Breite grösser als die Höhe, Furchen fehlen. Die Fühler so lang oder länger als Pronotum, das bei allen Unterarten länger als die Vorderfemora ist. An der Innenseite der Vordertibien befinden sich ein heller oder dunkler, ziemlich oft sogar zweifarbiger Fleck und zahlreiche warzenförmige Erhöhungen. An den Vorderfemora stehen vier äussere Dornen, vier Diskoidaledornen und etwa 13 innere Dornen, die abwechselnd lang und kurz sind. Die Klauenfurche nimmt beinahe genau die Femurmitte ein. Die Vorderflügel des Männchens sind fast auf ihrer ganzen Fläche durchsichtig, die Vorderflügel des Weibchens halbdurchsichtig. Cerci verhältnismässig lang, Styli mehr als zweimal kürzer als Cerci. Der linke obere Phallomer des Kopulationsapparates des Männchens in seiner Basalpartie breit, lappenartig, seinem Ende zu verjüngt, als ein Röhrchen mit einem Seitenauswuchs gestaltet. Der rechte obere Phallomer kurz, lappenartig, ohne Auswuchs. Der linke untere Phallomer breit, in der Endpartie verjüngt, sein schmälerer Teil an der Innenseite fein gezähnelt und eine zahnförmige Erhöhung aufweisend. Der rechte untere Phallomer sehr klein, schuppenförmig. Penis kurz und dick, mit einer stark sklerotisierter Apophyse endend.

Die Areale der Unterarten übergreifen übereinander wahrscheinlich nicht. *M. religiosa religiosa* (L.) tritt in Südeuropa, Nord- und Mittelafrika, Kleinasien, im Kaukasus so wie in Südwest-Asien auf. *M. religiosa inornata* Wern. lebt im asiatischen Südteil der Sowjetunion, in Indien und im Iran, es ist möglich, dass sie von Iran bis nach Birma reicht. *M. religiosa polonica* n. ssp. tritt in Polen, Österreich und im Mittel-

teil der europäischen Gebiete der UdSSR auf; vermutlich ist sie von Frankreich bis zum Uralgebirge an der Nordgrenze des Artbereiches verbreitet. *M. religiosa eichleri* n. ssp. bewohnt Togo, Tanganjika, Nordrhodesien, Senegal, Abessinien, Britisch--Ost-Afrika und Französisch-West-Afrika, so wie überhaupt das tropische Afrika. *Mantis religiosa siedleckii* n. ssp. bewohnt Formosa (= Taiwan), den Südteil der Malayischen Halbinsel und den Malayischen Archipel. *M. religiosa sinica* n. ssp. ist eine aus dem südostlichen Teil der UdSSR, aus China, Japan, Korea und Tonkin bekannt; wahrscheinlich lebt sie auf grossen Gebieten in China und Indochina. *M. religiosa bey-bienkoi* n. ssp. ist bisher aus Sibirien, Kazachstan, Tadschikistan und Ussurien bekannt.

De Saussure (1872) beschrieb (S. 46-47) eine neue Art vom Kap der Gutten Hoffnung, die er *Mantis capensis* nannte; ihre Beschreibung gab er bereits im Jahre 1871 (S. 241) unter dem Namen *Mantis prassina* Serv.

Warscheinlich ist sie als eine Unterart von *Mantis religiosa* (L.) zu betrachten. Man könnte vermuten, dass M. *religiosa eichleri* n. ssp. ein Synonym dieser Form sei; das ist jedoch kaum anzunehmen, weil beide Formen sich voneinander durch die Körpermasse unterscheiden. Das veranschaulicht folgende Zusammenstellung:

	M. r. eichleri n. ssp.		*M. r. capensis* Sauss	
Körperlänge:	♂-55-60 mm,	♀-58-75 mm,	♂-46 mm,	♀-41 mm.
Pronotumlänge:	♂-15-17 „	♀-17-22 „	♂-12,3 „	♀-12,5 „
Vorderflügellänge:	♂-41-45 „	♀-42,5-56,5 „	♂-32,5 „	♀-27 „

Nach de Saussure (l. c.) unterscheidet sich *Mantis capensis* Sauss. von *Mantis religiosa* (L.) durch schmalere Flugorgane, deutlicher ausgebildetes Kopfdreieck, weniger gewölbten Vertex, fein gezähneltes Pronotum, das über der Basis der Vorderbeine schwach verbreitert ist, sowie noch dadurch, dass das Männchen grösser als das Weibchen ist. Diese Form tritt am Kap der Guten Hoffnung und wahrscheinlich in vielen anderen Gegenden von Südafrika auf.

Die an den Arealgrenzen lebenden Übergangsformen bestätigen die Ansicht, dass die obigen Formen Unterarten sind. Exemplare von *M. religiosa religiosa* (L.) aus der Schweiz

(2♀♀ aus Wallis) nähern sich der Unterart *M. religiosa polonica* n. ssp. in Grösse und allgemeinen Körperbauverhältnissen, sowie auch hinsichtlich der Auswüchse an den Vordercoxen. Weibchen von *M. religiosa religiosa* (L.) aus Niederösterreich nähern sich jenen von *M. religiosa polonica* n. ssp. in der Beziehung, dass die am Seitenleistchen des Pronotums und an den Vordercoxen befindlichen Erhöhungen kleiner als bei der typischen Form sind. Ein Männchen von *M. religiosa religiosa* (L.) aus Budapest nähert sich der Unterart *M. religiosa polonica* n. ssp. durch seine kürzeren und mehr als bei der typischen Form abgestumpften Seitenauswuchs am linken oberen Phallomer. *M. religiosa religiosa* (L.) aus Asterabad ähnelt sehr an *M. religiosa inornata* Werner, einige Exemplare Weibchen von der letztgenannten Unterart zeichnen sich durch schwächer gewölbte Ocellen ab, überdies haben die Weibchen das Pronotum und die Vorderflügel etwas breiter als bei der typischen Form (es handelt sich warhscheinlich um eine Lokalpopulation, oder sogar um eine neue Unterart, doch unter den Männchen begegnet man Exemplaren, die man nicht von *M. religiosa religiosa* (L.) unterscheiden kann). *M. religiosa polonica* n. ssp., vertreten durch 2 Weibchen aus Wien, nähert sich der Unterart *M. religiosa religiosa* (L.) durch die etwas zahlreicheren und stärkeren Auswüchse an den Seitenleisten des Pronotums und an den Vordercoxen. Die Weibchen von *M. religiosa polonica* n. ssp. aus Rakułowa in Podolien nähern sich *M. religiosa religiosa* (L.) durch grössere als bei typischen Formen Ocellen. Die Weibchen von *M. religiosa polonica* n. ssp. aus Kujbyschew weisen ein wenig stärkere und zahlreichere Auswüchse als bei typischen Formen auf. Einige Exemplare von *M. religiosa bey-bienkoi* n. ssp. aus Wladywostok und Ussurien sind jenen von *M. religiosa sinica* n. ssp. ähnlich durch die Form der Ocellenhügel. *M. religiosa eichleri* n. ssp. aus Senegal und Abessinien nähert sich *M. religiosa religiosa* (L.) in der Form des Pronotums und der Auswüchse an dessen Seitenleistchen.

LITERATURVERZEICHNIS

Bachmatjew P. 1909. Lewandowski, j. Das Verbreitungsgebiet von *Mantodea* in Russland. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Husum, 5, S. 72.

Bazyluk W. 1947. Szarańczaki (*Orthoptera, Saltatoria*) okolic Zwierzyńca (Zamojszczyzna). Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, **5**, Nr. 7, S. 123-137.

Bazyluk W. 1956. Modliszki — *Mantodea* in „Klucze do oznaczania owadów Polski", Teil X, Pol. Zw. Ent., Warszawa, S. 33-40, Fig. 8.

Bazyluk W. Nowe dla Polski lub rzadsze gatunki z rzędów *Blattodea, Mantodea, Orthoptera* i *Dermaptera*. Fragm. Faun., Warszawa, **7**, Nr. 10, S. 263-282.

Beier M. 1938. Die geographische Verbreitung der Mantodeen, in „VII. Internationaler Kongress für Entomologie Berlin, 15-20 August 1938", Weimar, S. 1-15.

Beier M. 1955. *Mantidea*, in „South African Animal Life Results of the Lund University Expedition in 1950-1951", Upsala, Bd. 2, S. 234-265, 17 Fig.

Beier M. 1956. Mantiden aus Ceylon (*Orth.*). Ergebnisse einer Sammelreise von F. Keiser nach Ceylon 1953/54. Verh. Naturf. Ges. Basel, **67**, Nr. 1, S. 33-40, 1 Fig.

Bey-Bienko G. J. 1950. Priamokrylyje — *Orthoptera* — i kožistokrylyje — *Dermaptera*, in „Żyvotnyj mir SSSR, 3, Zona stepiej.", Moskva-Leningrad, S. 379-424, Fig. 248-263 und 2 Taf.

Cavro E. 1912. La Mante religieuse dans le Pas-de-Calais. F. J. Nat., Paris **42**, Nr. 494, S. 24.

Chopard L. 1920. Influance de la lumière sur la ponte de *Mantis religiosa* L. (*Orth. Mantidae*). Bull. Soc. Zool. Fr., Paris, **45**, S. 100-101.

Chopard L. 1951. Orthopteroïdes, in „Faune de France". Paris, **56**, 359 S., 531 Fig.

D.[olfus] A. 1899. Géonémie de la Mante religieuse. F. J. Nat., Paris, **29**, Nr. 341, S. 89.

Eversmann E. 1859. *Orthoptera* Volgo-Uralensia, oder die in den Gegenden östlich von der Wolga und dem Uralfluss, südlich bis zum Aralsee und dem Sir-Darja bis jetzt aufgefundenen Gradflügler. Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, **32**, S. 121-151, 1 Taf.

Fischer L. H. 1853. *Orthoptera* Europaea. Lipsia, XX + 454 S., 18 Taf.

Fischer de Waldheim G. 1846-1849. *Orthoptera* Imperii Rossici. Mosque, 416 S., 37 Taf.

Gerstaecker A. 1883. Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna Guinea's, nach den von R. Buchholz während der Jahre 1872 bis 1875 daselbst gesammelten Arten. Mitteil. naturwiss. Ver. Neuvorpomm. Rüg., Greifswald, 64 S.

Gilio-Tos E. 1927. *Orthoptera, Mantidae*, in „Das Tierreich". Berlin u. Leipzig, 50, XL + 707 S., 6 Fig.

Gurney A. B. 1951. Praying Mantids of the United States: native and introduced. Rep. Smithson. Instn., Washington, **1950**, S. 339-362, 9 Taf.

Harz K. 1957. Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena, XXIV+494 S., 20 Taf., 255 Fig.

Hutchings C. B. 1934. Some notes on the praying *Mantis*. Canad. Fld. Nat., Ottawa, **48**, S. 97-98.

Jakobson G. G. i Bianki W. L. 1905. Priamokrylyja i łożnosjetčatokrylyja Rossijskoj Imperii i sopredielnych stran. St. Petersburg, XII+952 S., 112 Fig., 25 Taf.

Judd. W. W. 1950. Further records of the occurrence of the European praying mantis (*Mantis religiosa* L.) in southern Ontario (*Orthoptera*). Ent. News, Philadelphia, **6**, S. 205-207.

Lewandowskij I. 1907. Obłasť razprostranienija *Mantodea* — bogomołow w Rossij, čislo ich vidov vierotnaja stiepien vrieda ot nich pčełovodstvu. Russ. Pčełovod. List., **3-5**, Nr. 2 S.-Peterburg, S. 77-80, 104-106, 132-133, 172-176.

Padewieth M. *Orthoptera* genuina des Kroatischen Litorale und der Umgegend Fiumes. Glassn. Hrvatsk. Narovosl. Druśtva, Zagreb. **11**, S. 8-33.

Pax F. 1920/21. Beitrag zur Orthopterenfauna Schlesiens. Z. wiss. Insektenbiol., Husum, **16**, S. 41-42.

Ramme W. 1935. Geradflügler, *Orthoptera* in „Die Tierwelt Mitteleuropas", Leipzig, Bd. 4, Lief. 2 VI 1-VI 22 S., 43 Fig., 1 Taf.

Razowski J. 1953. Nowe stanowisko modliszki w Polsce *Mantis religiosa* L. Wszechświat, Kraków, 2/3 S. 64.

Richard G. 1954. Nouvelles captures des Mantes religieuses dans la région Parisienne. Cah. Natur., Paris, **9** (57), H. 5, S. 108.

Saussure de H. 1863-1871, 1872. Mélanges Orthoptérologiques. Genève et Bâle, 2 B., 6 Lief. 44 S., 1 Taf., S. 227-328, Taf. 2-3, S. 149-460, Taf. 4-7, 164 S., Taf. 8-10, 704 S., Taf. 11-19.

Schiemenz H. 1954. Von der Gottesanbeterin. Urania, Leipzig-Jena, **17**, Lief. 11, S. 428-433, 10 Fig.

Scudder S. H. 1868. Catalogue of the *Orthoptera* of North America. Described previous to 1867. Smit. Misc. Coll., Washington, **189**, 89 S.

Sélys-Longchamps de M. 1892. Apparition accidentelle de la *Mantis religiosa* et quelques autres insects en Belgique. Ann. Soc. ent. Belg., Bruxelles, **36**, S. 495-503.

Shiraki T. 1932. *Orthoptera* of the Japanese Empire, Part III. *Mantidae*. Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, Taihoku, **22**, Nr. 120, S. 113-123.

Slingerland M. V. 1900. The common european praying *Mantis* a new beneficial insect in America. Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., Ithaca, New York, **185**, S. 35-47, 14 Fig.

Stål C. 1871. *Orthoptera* quedam africana. Öfvers. Kongl. Vet.-Akad. förhandl., Stockholm, **28**, Nr. 3, S. 375-401.

Strohm K. 1932. Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* L.). Bad. Naturdenk. Wort Bild, Freiburg i. Br., **2**, Leif. 2, 8, 4 S. unnumer.

Szeliga-Mierzeyewski W. 1928. *Dermaptera* et *Orthoptera* Polonica. Rozpr. Wiad. Muz. Dziedusz., Lwów, **10**, S. 59-65.

Werner F. 1924. Beitrag zur Kenntnis der Mantodeen von Niederländischen-Indien. Treubia, Buitenzorg, **5**, S. 259-266.

Werner F. 1925. Vierter Beitrag zur Mantodeenfauna von Niederländisch-Indien. Treubia, Batavia, **6**, 3/4, S. 476-486, Taf. 24.

Werner F. 1930. Indian Mantids or Praying Insects. Proc. Zool. Soc., London, **32**, S. 689-690, 1 Taf.

Werner F. 1932. Neue Orthopteren im Naturhistorischen Museum zu Basel. I. Über einige von Herrn H. Hediger auf Neuguinea und den benachbarten Inselgruppen gesammelte Mantodeen. Verhandl. Naturforsch. Gesellsch., Basel, **43**, S 1-3.

Werner F. 1933 a. Fünfter Beitrag zur Kenntnis der Mantodeen von Niederländisch-Indien. Treubia, Batavia, **14**, 2, S. 255-272, Taf. 8.

Werner F. 1933 b. Einige teilweise neue asiatische und australische Mantodeen. Rev. Suisse Zool., Genève **40**, Nr. 29, S. 441-447.

Zacher F. 1909. Die Nordgrenze des Verbreitungsgebietes der *Mantodea* in Europa. Z. wiss. Insektenbiol., Husum, **5**, S. 134-135.

Zacher F. 1917. Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Systematisches und synonimisches Verzeichnis der im Gebiete des Deutschen Reiches bisher aufgefundenen Orthopteren-Arten (*Dermaptera*, *Oothecaria*, *Saltatoria*). Jena, VII + 287 + 1 S., 1 Karte.

STRESZCZENIE

Autor analizuje rozmieszczenie geograficzne modliszki, *Mantis religiosa* (L.) i na podstawie danych o biologii tego gatunku podaje prawdopodobne przyczyny jej szerokiego zasięgu. Omawiając rozmieszczenie modliszki w Polsce, autor prostuje mylne informacje o rzekomym jej występowaniu w Łodzi. Autor zwraca uwagę na zespół skorelowanych ze sobą cech morfologicznych, uwarunkowanych rozmieszczeniem geograficznym i na tej podstawie wyróżnia i charakteryzuje 7 podgatunków, z których 5 jest nowych. Są to następujące podgatunki: *Mantis religiosa religiosa* (L.), *Mantis religiosa inornata* Wern., *Mantis religiosa polonica* n. ssp., *Mantis religiosa eichleri* n. ssp., *Mantis religiosa siedleckii* n. ssp., *Mantis religiosa sinica* n. ssp. i *Mantis religiosa bey-bienkoi* n. ssp. Równocześnie autor wysuwa przy-

puszczenie, że *M. capensis* SAUSS. jest może również podgatunkiem *M. religiosa* (L.). W pracy zamieszczone są klucze do oznaczania samców i samic wszystkich omawianych podgatunków.

РЕЗЮМЕ

Автор рассматривает географическое распространение богомола *Mantis religiosa* (L.) и на основаннии данных о биологии этого вида дает вероятные причины его широкого ареала. Обсуждая разпространение богомола в Польше, автор исправляет ошибочные информации о его мнимой встречаемости в Лодзи. Автор обращает внимание на некоторое количество скоррелованных между собой морфологических признаков обусловленных географическими местоположениями и на этом основании выделяет и характеризирует 7 подвидов, из которых 5 являтся новыми. Это следующие подвиды: *Mantis religiosa religiosa* (L.), *Mantis religiosa inornata* WERN., *Mantis religiosa polonica* n. ssp., *Mantis religiosa eichleri* n. ssp., *Mantis religiosa siedleckii* n. ssp., *Mantis religiosa sinica* n. ssp. и *Mantis religiosa bey-bienkoi* n. ssp. Одновременно автор предполагает, что *M. capensis* SAUSS. может быть является тоже подвидом *M. religiosa* (L.). В настоящей работе даны также определители для самцов и самок всех рассматриваемых подвидов.

TAFEL XIII

Fig. 1-2. *Mantis religiosa polonica* n. ssp., Eierkokons.





J. Stefaniak phot.
Wl. Bazyluk

Redaktor pracy – prof. dr J. Nast

Państwowe Wydawnictwo Naukowe – Warszawa 1960
Nakład 1600+185 egz. Ark. wyd. 2,5 – druk. 2,75 – Papier ilustr. kl. III, 80 g B1.
Nr zam. 90/59. Cena zł 14,–
Wrocławska Drukarnia Naukowa